

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н., доцент	Милорадова Н.Г.
профессор	д.ф.н.	Хрипко Е.Г.
доцент	к.и.н., доцент	Иванова З.И.
доцент	к.пс.н.	Мудрак С.А.
доцент	к.пс.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальные коммуникации. Психология» является формирование компетенций обучающегося в области межкультурного профессионального взаимодействия, командной деятельности, самоорганизации и профессиональной адаптации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
	УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды
	УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
	УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
	УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности
	УК-3.8 Оценка эффективности работы команды
	УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
	УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
	УК-5.2 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
	УК-5.3 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач УК-5.4 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
	УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
	УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
	УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Имеет навыки (начального уровня) постановки цели команды
УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знает функциональные и ролевые критерии отбора членов команды
УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды	Знает виды планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Имеет навыки (начального уровня) выбора правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды Имеет навыки (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Знает стили управления командной работы в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	Знает критерии оценки эффективности работы команды

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации	Знает виды стратегий формирования команды Знает формы контроля формирования команды
УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды	Имеет навыки (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности
УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Знает ценностные системы разных культур Имеет навыки (начального уровня) сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия
УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду Имеет навыки (начального уровня) применения методов интеграции обучающихся в полиэтничных условиях учебно-профессиональной деятельности
УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знает стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры Знает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров Имеет навыки (основного уровня) использования способов преодоления коммуникативных барьеров
УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Имеет навыки (основного уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственной деятельности и профессионального роста
УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Знает технологии целеполагания и целедостижения Имеет навыки (начального уровня) целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
УК-6.4. Оценка собственных (личностные, ситуативные, временные) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей Имеет навыки (начального уровня) выбора способов преодоления личностных ограничений на

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знает требования рынка труда в собственной профессиональной сфере Знает особенности рынка образовательных услуг для собственного профессионального роста Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает проявления ресурсного состояния Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния
УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Знает техники самоорганизации Имеет навыки (начального уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной	2	6	-	4	-	-	67	9	<i>контрольная работа – р.2,</i>

	социальные коммуникации	Уровни межкультурного взаимодействия. Деловая культура. Организационная культура: цели и задачи межкультурной коммуникации. Межкультурное взаимодействие в малой группе.
		Миграционные процессы и социально-культурная интеграция Формирование новой идентичности и идентификация в профессиональной среде. Формы и способы интеграции работников в инокультурную среду. Виды толерантности.
		Коммуникативные барьеры и преодоление конфликтных ситуаций в поликультурной среде Виды коммуникативных барьеров. Способы преодоления коммуникативных барьеров. Причины возникновения конфликтных ситуаций. Типология конфликтов. Методы разрешения конфликтов.
3	Командная работа и лидерство	Формирование команды Понятие команды. Планирование работы команды. Стратегии формирования команды. Функциональные и командные роли. Правила подбора состава команды. Оценка эффективности работы команды
		Мотивация и стили управления командой. Способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды. Стили управления командой. Психологические способы влияния и противостояния влиянию в процессе взаимодействия

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Обзорная лекция. Знакомство со структурой и содержанием дисциплины, формами контроля, порядком их выполнения и сдачи.
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	
3	Командная работа и лидерство	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Психологический инструментарий для определения уровня самооценки и уровня притязаний. Использование данных психодиагностики для уточнения приоритетов в учебной и профессиональной деятельности. Выполнение теста и практических заданий. Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности. Правила постановки цели. Индивидуальные особенности целедостижения, преодоление барьеров. Выполнение практических заданий.
2	Межкультурное взаимодействие и	Различные этнические, религиозные ценностные системы: анализ проблемных ситуаций.

	социальные коммуникации	<p>Структура ценностных систем: нормы и санкции. Ценностные ориентации личности. Модели поведения работников в различных ситуациях. Кейсы. Культурные ассимиляторы.</p> <p>Методы и практики интеграции в межкультурную среду профессиональной деятельности. Адаптация и интеграция работников в производственную среду. Модели интеграции, особенности применения в различных ситуациях. Деловая игра</p> <p>Способы преодоления коммуникативных барьеров. Виды коммуникативных барьеров. Непонимание как основной вид коммуникативного барьера. Стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры. Этноцентризм. Способы и практики преодоления коммуникативных барьеров. Выполнение практических заданий</p> <p>Конфликтные ситуации в межкультурной среде. Причины и механизмы возникновения конфликтных ситуаций. Протекание конфликта: основные этапы. Модели поведения представителей разных культур. Способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Разбор кейсов.</p>
3	Командная работа и лидерство	<p>Мотивация командной деятельности. Постановка цели команды. Выбор способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личных особенностей членов команды. Презентация результатов командной деятельности. Деловая игра.</p> <p>Стили управления командной работой. Выработка правил командной работы. Управление командой в зависимости от ситуации. Контроль реализации стратегий командной деятельности. Ролевая игра.</p>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Примеры выполнения заданий контрольной работы по теме: "Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации".
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	Примеры выполнения домашнего задания по теме "Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности".
3	Командная работа и лидерство	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;

- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Командная работа и лидерство	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	<p>Рынок труда и образовательных услуг. Адаптация к профессиональной деятельности Физиологическая, психологическая и социальная адаптация. Особенности дезадаптации.</p> <p>Структурные компоненты самоорганизации. Целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, волевая регуляция, коррекция. Индивидуальные особенности самоорганизации. Технологии целеполагания и целедостижения применительно к учебной и профессиональной деятельности</p> <p>Ресурсы личности. Способы активации личностных ресурсов. Ресурсные состояния. Способы оценки ресурсных состояний и психологические техники для вхождения в ресурсное состояние</p> <p>Психологический инструментарий для определения уровня самооценки и уровня притязаний. Использование данных психодиагностики для уточнения приоритетов в учебной и профессиональной деятельности. Выполнение теста и практических заданий.</p> <p>Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности. Правила постановки цели. Индивидуальные особенности целедостижения, преодоление барьеров. Выполнение практических заданий.</p>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p>Разнообразие культур и межкультурное взаимодействие. Основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире. Уровни межкультурного взаимодействия. Деловая культура. Организационная культура: цели и задачи межкультурной коммуникации. Межкультурное взаимодействие в малой группе</p> <p>Миграционные процессы и социально-культурная интеграция Формирование новой идентичности и идентификация в профессиональной среде. Формы и способы интеграции работников в инокультурную среду. Виды толерантности.</p> <p>Коммуникативные барьеры и преодоление конфликтных ситуаций в поликультурной среде</p>

		<p>Виды коммуникативных барьеров. Способы преодоления коммуникативных барьеров. Причины возникновения конфликтных ситуаций. Типология конфликтов. Методы разрешения конфликтов.</p> <p>Различные этнические, религиозные ценностные системы: анализ проблемных ситуаций. Структура ценностных систем: нормы и санкции. Ценностные ориентации личности. Модели поведения работников в различных ситуациях. Культурные ассимиляторы. Выполнение практических заданий.</p> <p>Методы и практики интеграции в межкультурную среду профессиональной деятельности. Адаптация и интеграция работников в производственную среду. Модели интеграции, особенности применения в различных ситуациях. Выполнение практических заданий.</p> <p>Способы преодоления коммуникативных барьеров. Виды коммуникативных барьеров. Непонимание как основной вид коммуникативного барьера. Стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры. Этноцентризм. Способы и практики преодоления коммуникативных барьеров. Выполнение практических заданий.</p> <p>Конфликтные ситуации в межкультурной среде Причины и механизмы возникновения конфликтных ситуаций. Протекание конфликта: основные этапы. Модели поведения представителей разных культур. Способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе. Выполнение практических заданий.</p>
3	Командная работа и лидерство	<p>Формирование команды Понятие команды. Планирование работы команды. Стратегии формирования команды. Функциональные и командные роли. Правила подбора состава команды. Оценка эффективности работы команды</p> <p>Мотивация и стили управления командой. Способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды. Стили управления командой. Психологические способы влияния и противостояния влиянию в процессе взаимодействия</p> <p>Мотивация командной деятельности. Постановка цели команды. Выбор способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личных особенностей членов команды. Презентация результатов командной деятельности. Выполнение практических заданий.</p> <p>Стили управления командной работой. Выработка правил командной работы. Управление командой в зависимости от ситуации. Контроль реализации стратегий командной деятельности. Выполнение практических заданий.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) постановки цели команды	3	зачет
Знает функциональные и ролевые критерии отбора членов команды	3	зачет
Знает виды планирования работы команды и способы корректировки плана	3	зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора правил командной работы	3	зачет
Знает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	3	зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом	3	зачет

организационных возможностей и личностных особенностей членов команды		
Знает стили управления командной работы в соответствии с ситуацией	3	зачет
Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности	3	зачет
Знает критерии оценки эффективности работы команды	3	зачет
Знает виды стратегий формирования команды	3	зачет
Знает формы контроля формирования команды	3	зачет
Имеет навыки (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности	3	зачет
Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	3	зачет
Знает ценностные системы разных культур	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия	2	контрольная работа
Знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения методов интеграции обучающихся в полиэтничных условиях учебно-профессиональной деятельности	2	контрольная работа
Знает стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры	2	контрольная работа, зачет
Знает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) использования способов преодоления коммуникативных барьеров	2	контрольная работа
Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе	2	контрольная работа, зачет
Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности	2	контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний	1	зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста	1	домашнее задание
Знает технологии целеполагания и целедостижения	1	зачет
Имеет навыки (начального уровня) целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	1	домашнее задание
Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные	1	зачет
Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	1	зачет

Имеет навыки (начального уровня) выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности	1	зачет
Знает требования рынка труда в собственной профессиональной сфере	1	домашнее задание
Знает особенности рынка образовательных услуг для собственного профессионального роста	1	домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста	1	домашнее задание
Знает проявления ресурсного состояния	1	зачет
Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния	1	зачет
Знает техники самоорганизации	1	зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки	1	зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре (очная форма), зачет во 2 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная и заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к	Профессиональная и личностная адаптация к требованиям рынка труда в строительной сфере.

	профессиональной деятельности	<p>Образование как средство профессиональной адаптации в строительной сфере.</p> <p>Траектории профессионального роста. Особенности выстраивания в строительной сфере.</p> <p>Целеполагание и целедостижение. Технологии для личностного развития и профессионального роста.</p> <p>Самоорганизация личности в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Составляющие индивидуального личностного потенциала. Способы их оценки.</p> <p>Личностные ресурсы и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Использование интеллектуальных и эмоциональных ресурсов на пути достижения целей.</p> <p>Ресурсное состояние. Техники актуализации и коррекции.</p>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p>Причины и основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире.</p> <p>Уровни межкультурного взаимодействия.</p> <p>Типы социального взаимодействия.</p> <p>Деловая и организационная культура.</p> <p>Профессиональное поведение и поликультурный коллектив.</p> <p>Межкультурная коммуникация в организации.</p> <p>Межкультурное взаимодействие в малой группе.</p> <p>Характеристики современных миграционных процессов.</p> <p>Формы идентичности. Особенности идентификации в поликультурной профессиональной среде.</p> <p>Формирование новой идентичности в условиях мультикультурного общества.</p> <p>Способы интеграции работников, принадлежащих различным культурам в производственную команду.</p> <p>Виды толерантности: конструктивная и деструктивная толерантность. Интолерантность</p> <p>Виды коммуникативных барьеров в межкультурной коммуникации.</p> <p>Способы преодоления коммуникативных барьеров.</p> <p>Конфликтные ситуации: стратегии и способы преодоления.</p>
3	Командная работа и лидерство	<p>Отличительные признаки командного взаимодействия.</p> <p>Рольевые функции в команде.</p> <p>Стратегии формирования команды.</p> <p>Диагностика эффективности деятельности команды.</p> <p>Мотивация и трудовые мотиваторы.</p> <p>Стадии развития команды.</p> <p>Стили управления командой.</p> <p>Виды психологического влияния в командной работе.</p> <p>Способы противодействия речевому и эмоциональному влиянию.</p> <p>Манипулирование и манипулятивные уловки.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа во 2 семестре (очная и заочная формы обучения);
- домашнее задание во 2 семестре (очная и заочная формы обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема: "Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации"

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Ценностные ориентации личности в контексте межкультурного взаимодействия
2. Этнические стереотипы
3. Культурный шок
4. Межкультурный конфликт причины и методы его разрешения
5. Культурный ассимилятор
6. Способы адаптации и интеграции студентов разной этнической принадлежности в студенческой группе
7. Виды коммуникативных барьеров
8. Потенциально конфликтные ситуации на рабочем месте и способы предотвращения конфликта
9. Ситуационные задачи

Домашнее задание

Тема: "Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности"

Типовой вариант домашнего задания

1. На основании профессионального стандарта опишите требования к одному из специалистов строительной сферы.
2. Отметьте те квалификационные и личностные характеристики, которые имеются у вас в наличии на настоящий момент.
3. Выделите ограничения - характеристики, которых вам не хватает для занятия соответствующей должности.
4. Наметьте траекторию собственного профессионального развития, которая поможет вам занять эту должность. Укажите учебные заведения, курсы, тренинги и пр., которые помогут вам достичь поставленной цели (ссылки на источники). Составьте план-график и смету достижения цели.
5. Перечислите собственные ресурсы, которыми вы можете воспользоваться для достижения цели.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре (очная форма) и во 2 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может презентовать и пояснить полученные результаты выполнения задания	Презентует и поясняет полученные результаты выполнения задания
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие - Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/54678
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
3	Иванова З.И. Социальное взаимодействие в архитектурной деятельности [Электронный ресурс]: конспект лекций. - Москва : НИУ МГСУ, 2018.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf
4	Гузикова М.О. Основы теории межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с.	http://www.iprbookshop.ru/66569.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1452

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>nanocAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К. филол. наук	Ширяева О.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Русский язык как иностранный».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося (студента-иностранца нефилологического профиля) в области делового иностранного (русского) языка посредством овладения системой русского языка для коммуникации в условиях русской речевой среды (социально-культурная и деловая сферы общения) и языком специальности в объеме, необходимом для получения профессионального образования в вузе (учебно-профессиональная и научная сферы общения).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке
	Имеет навыки (основного уровня) поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке
	Имеет навыки (основного уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знает лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи учебно-профессиональной сферы общения, необходимые для составления и корректного перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	Имеет навыки (основного уровня) составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает языковые особенности и синтаксические конструкции научного стиля речи, используемые в процессе подготовки и представления публичного выступления по заданной профессиональной тематике на иностранном (русском) языке
	Имеет навыки (основного уровня) представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Знает правила ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке
	Имеет навыки (основного уровня) ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском языке)
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает особенности делового стиля речи для осуществления делового общения и деловой переписки на иностранном (русском) языке.
	Имеет навыки (основного уровня) выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и деловой переписки на иностранном (русском) языке

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	1	-	-	4	-	-	67	9	<i>Домашнее задание, р. 1, 2 Контрольная работа, р. 2, 3</i>
2	Научный стиль речи. Устная публичная речь.		-	-	18	-	-			
3	Официально-деловой стиль речи.		-	-	10	-	-			
Итого:		1	-	-	32	-	-	67	9	<i>Зачёт</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	1	-	-	2	-	-	102	4	<i>Домашнее задание, р. 1, 2 Контрольная работа, р. 2, 3</i>
2	Научный стиль речи. Устная публичная речь.		-	-	2	-	-			
3	Официально-деловой стиль речи.		-	-	2	-	-			
Итого:		1	-	-	2	-	-	102	4	<i>Зачёт</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	<p><i>Тема: Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.</i></p> <p>Информационно-коммуникационные технологии как средство поиска, обработки и представления информации.</p> <p>Использование информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС) в учебно-профессиональной деятельности.</p> <p>Основные правила оформления ссылок и библиографии.</p>
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	<p><i>Тема: Язык и структура научного стиля речи.</i></p> <p>Подстили и жанры научного стиля речи. Языковые черты научного стиля речи. Первичные научные тексты (научная статья, монография). Вторичные научные тексты (конспект, тезисы, аннотация, реферат).</p> <p><i>Тема: Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике.</i></p> <p>Последовательность подготовки к публичному выступлению. Работа над основной частью выступления. Аргументация в основной части убеждающего выступления. Правила написания вступления и заключения речи. Работа над языком и стилем речи. Правила ведения академической и профессиональной дискуссии. Выступления студентов по выбранным темам, участие в дискуссии. Обсуждение выступлений в соответствии с критериями (актуальность темы, эрудиция, наличие новой информации; учёт практических интересов аудитории; композиция выступления; культура речи; владение материалом; техника речи).</p>
3.	Официально-деловой стиль речи.	<p><i>Тема: Языковые особенности делового стиля речи.</i></p> <p>Правила составления и язык документов различных типов (заявление, объяснительная записка, автобиография, резюме и т.д.). Основы ведения деловой беседы и деловой переписки. Речевые клише, используемые в деловой беседе и в деловой переписке.</p>

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	<p><i>Примеры выполнения домашнего задания по темам «Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности», «Язык и структура научного стиля речи», «Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике».</i></p> <p><i>Примеры выполнения заданий контрольной работы по темам «Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности», «Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике», «Языковые особенности делового стиля речи».</i></p>
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	
3.	Официально-деловой стиль речи.	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3.	Официально-деловой стиль речи.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	<i>Тема: Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.</i> Информационно-коммуникационные технологии как средство поиска, обработки и представления информации. Использование информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС) в учебно-профессиональной деятельности. Основные правила оформления ссылок и библиографии.
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	<i>Тема: Язык и структура научного стиля речи.</i> Подстили и жанры научного стиля речи. Языковые черты научного стиля речи. Первичные научные тексты (научная статья, монография). Вторичные научные тексты (конспект, тезисы, аннотация, реферат). <i>Тема: Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике.</i> Последовательность подготовки к публичному выступлению. Работа над основной частью выступления. Аргументация в основной части убеждающего выступления. Правила написания выступления и заключения речи. Работа над языком и стилем речи. Правила ведения академической и профессиональной дискуссии. Выступления студентов по выбранным темам, участие в дискуссии. Обсуждение выступлений в соответствии с критериями (актуальность темы, эрудиция, наличие новой информации; учёт практических интересов аудитории; композиция выступления; культура речи; владение материалом; техника речи).
3.	Официально-деловой стиль речи.	<i>Тема: Языковые особенности делового стиля речи.</i> Правила составления и язык документов различных типов (заявление, объяснительная записка, автобиография, резюме и т.д.). Основы ведения деловой беседы и деловой переписки.

		Речевые клише, используемые в деловой беседе и в деловой переписке.
--	--	---

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке	1	Домашнее задание Зачет
Имеет навыки (основного уровня) поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем	1	Домашнее задание Зачет
Знает информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке	1	Домашнее задание Зачет

Имеет навыки (основного уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке	1	Домашнее задание Зачет
Знает лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи учебно-профессиональной сферы общения, необходимые для составления и корректного перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Знает языковые особенности и синтаксические конструкции научного стиля речи, используемые в процессе подготовки и представления публичного выступления по заданной профессиональной тематике на иностранном (русском) языке	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Знает правила ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском языке)	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Знает особенности делового стиля речи для осуществления делового общения и деловой переписки на иностранном (русском) языке.	3	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и деловой переписки на иностранном (русском) языке	3	Контрольная работа Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний

Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная и заочная форма):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	1. Характеристика основных информационно-коммуникативных технологий, используемых в учебно-профессиональной деятельности. 2. Характеристика информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС). 3. Правила оформления ссылок и библиографии.
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	4. Характеристика научного стиля: сфера употребления, основные стилевые черты, жанровые разновидности, языковые черты. 5. Первичные и вторичные научные тексты. 6. Особенности публичной речи. 7. Приёмы подготовки речи (выбор темы, цель речи и т.д.). Начало, завершение и развёртывание речи. 8. Понятность, информативность, аргументированность публичной речи.
3.	Официально-деловой стиль речи.	9. Характеристика официально-делового стиля: сфера употребления, основные стилевые черты, жанровые разновидности. 10. Официально-деловая устная и письменная речь. 11. Особенности языка деловых бумаг и документов. 12. Типы документов.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 1 семестре (очная и заочная форма);
- домашнее задание в 1 семестре (очная и заочная форма)

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа на тему: «Научный стиль речи. Устная публичная речь. Официально-деловой стиль речи».

Задание 1. Прочитайте текст. Составьте тезисный план, напишите аннотацию к тексту.

Железобетонные изделия

Железобетон – это материал, который состоит из двух основных компонентов, раствора бетона и стальной арматуры. Эти компоненты выполняют различные функции, дополняя друг друга, что позволяет его широко использовать в строительстве. Бетон хорошо воспринимает нагрузки на сжатие, а арматура хорошо работает на растяжение. Кроме того, бетон, защищает арматуру от коррозии. Основными составными частями бетона являются цемент и вода. При соединении этих двух элементов, дополненных песком или щебнем, происходит реакция, в результате которой образуется цементный камень. Эта реакция не химическая и поэтому, материалы, из которых состоит бетон, называют инертными. В качестве арматуры используют стальные прутки или связки проволоки.

Арматуру подразделяют на монтажную и рабочую. Рабочая арматура служит для работы на изгиб и располагается в нижней части изделия, а монтажная арматура формирует скелет здания и служит для фиксации деталей при монтаже изделий.

Особая разновидность железобетонных изделий – это напряженный железобетон, плиты перекрытия и перемычки. Для их изготовления используют специальные формы, которые позволяют создавать и сохранять напряжение. Каждое изделие изготавливается по своей технологии. Арматура сжимается и создает напряженное состояние в самом бетоне.

Изделия круглой формы изготавливают с применением центрифуги. При этом, в предварительно подготовленную форму помещают арматуру и при помощи специального наполнителя подают раствор бетона. При вращении центрифуги смесь распределяется по всей форме и уплотняется. Все железобетонные изделия подвергаются тепловой обработке.

Отдельного внимания заслуживает изготовление железобетонных изделий на месте стройки. Речь идёт о монолитном железобетоне. Этот вид ЖБИ отличается возможностью изготовления нестандартных форм большого объема. Только с помощью монолитного железобетона можно построить современные небоскрёбы высотой 200-300 метров. При строительстве таких зданий применяется бетононасос.

При монтаже ЖБИ надо учитывать те нагрузки, на которые оно рассчитано. Нарушение технологий монтажа может привести к разрушению изделия и всей конструкции.

Доставка железобетонных изделий и их промежуточное хранение, значительно влияют на их надежность и эксплуатационные качества. Повышенная влажность, механические повреждения – это те факторы, которые надо учитывать при организации транспортировки ЖБИ. Создание комфортных условий продлевает долговечность не только самого железобетонного изделия, но и всей конструкции.

Задание 2. Напишите один из предложенных видов деловых документов: автобиографию, заявление, объяснительную записку).

Задание 3. Напишите свое резюме.

Домашнее задание по темам «Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности», «Язык и структура научного стиля речи», «Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике»

Задание 1. Подготовьте публичное выступление по теме вашего научного исследования.

Задание 2. Составьте библиографический список источников, которые вы использовали при подготовке текста публичного выступления.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений, понятий	Знает термины и определения, понятия
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки.	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Петрова Г. М. Русский язык в техническом вузе [Текст] : учебное пособие для иностранных учащихся / Г. М. Петрова. – 3-е изд., стереотип. – Москва: Русский язык. Курсы, 2016. – 140 с.	50
2.	Соловьева Е.В. Спектр. Пособие по чтению и развитию речи для иностранных учащихся технических вузов [Текст]. – Москва: Русский язык. Курсы, 2013. – 199 с.	50
3.	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов [Текст]: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство». – Москва: МГСУ, 2014. – 135 с.	50
4.	Аросева Т.Е. Инженерные науки [Текст]: учебное пособие по языку специальности. – Санкт-Петербург: Златоуст, 2013. – 229 с.	150
5.	Аросева Т.Е. Научный стиль речи: технический профиль [Текст]: пособие по русскому языку для иностранных студентов. – Москва: Русский язык. Курсы, 2012. – 311 с.	50
6.	Анопочкина Р.Х. Грани текста: учебное пособие по русскому языку для иностранных студентов-филологов. – Москва: Русский язык. Курсы, 2010. – 207 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство». – Москва: МГСУ, 2014. – 135 с.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.филол.н., доцент	Волохова В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранных языков и профессиональной коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области делового иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка, источники научно-технической информации на русском и иностранном языках
	Имеет навыки (основного уровня) поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает базовую лексику технической литературы изучаемого иностранного языка
	Имеет навыки (основного уровня) поиска и обработки научно-технической информации на изучаемом иностранном языке
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и	Знает базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Имеет навыки (основного уровня) перевода академических и профессиональных текстов с русского на иностранный и с иностранного на русский
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает базовую и основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка Имеет навыки (начального уровня) выступления на публичных мероприятиях
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Знает правила речевого этикета, грамматические конструкции, характерные для языка делового общения и профессиональные коммуникации Имеет навыки (основного уровня) ведения дискуссии на изучаемом иностранном языке
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает базовую лексику для написания делового письма, правила ведения документов и деловой переписки в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) письменного общения по специальности на изучаемом иностранном языке

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Поиск работы. Собеседование	1	-	-	6	-	-	67	9	Контрольная работа - р.1-2, Домашнее задание - р. 3-5
2	Виды компаний. Структура компаний.		-	-	8	-	-	67	9	

3	Презентация, ее структура				6					
4	Переговоры. Общение по телефону.				6					
5	Деловые поездки.				6					
	Итого:	1	-	-	32	-	-	67	9	Зачет

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К
1	Поиск работы. Собеседование	1	-	-	2	-	-	102	4	Контрольная работа - р.1-2, Домашнее задание - р. 3-5
2	Виды компаний. Структура компаний.				-					
3	Презентация, ее структура				-					
4	Переговоры. Общение по телефону.				-					
5	Деловые поездки.				-					
	Итого:	1	-	-	2	-	-	102	4	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Поиск работы. Собеседование.	Речевой материал по теме общения. Особенности построения резюме, заявления на вакантную должность. Основные правила поведения на собеседовании. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога по вышеуказанным темам.
2.	Виды компаний. Структура компаний	Речевой материал по теме общения. Сравнительный анализ структур международных и российских компаний. Наиболее употребительные грамматические явления, характерные для делового стиля речи. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций по вышеуказанным темам.

3.	Презентация, ее структура.	Речевой материал по теме общения. Основные этапы презентации. Использование вводных слов, союзов в презентациях. Причинно-следственные связи в построении презентации. Обучение выполнению презентаций. Визуальные средства (графики, диаграммы и их чтение) как основной этап презентации. Переходные и непереходные глаголы как грамматический аспект в описании графиков и схем. Письменный и устный перевод текстов, выполнение презентаций.
4.	Переговоры. Общение по телефону.	Речевой материал по теме общения. Использование модальных глаголов для предъявления жалоб и претензий в телефонном разговоре. Ведение диалога, выполнение сообщений.
5.	Деловые поездки.	Речевой материал по теме общения. Виды транспорта. Покупка билетов, бронирование отеля. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций по вышеуказанным темам.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Поиск работы. Собеседование.	Примеры выполнения заданий контрольной работы по теме раздела 1.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Поиск работы. Собеседование.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2.	Виды компаний. Структура компаний	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3.	Презентация, ее структура.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.	Переговоры. Общение по телефону.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5.	Деловые поездки.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Поиск работы. Собеседование.	Речевой материал по теме общения. Особенности построения резюме, заявления на вакантную должность. Основные правила поведения на собеседовании.
2.	Виды компаний. Структура компаний	Речевой материал по теме общения. Сравнительный анализ структур международных и российских компаний. Наиболее употребительные грамматические явления, характерные для делового стиля речи.
3.	Презентация, ее структура	Речевой материал по теме общения. Основные этапы презентации. Использование вводных слов, союзов в презентациях. Причинно-следственные связи в построении презентации. Обучение выполнению презентаций. Визуальные средства (графики, диаграммы и их чтение) как основной этап презентации. Переходные и непереходные глаголы как грамматический аспект в описании графиков и схем.
4.	Переговоры. Общение по телефону	Речевой материал по теме общения. Использование модальных глаголов для предъявления жалоб и претензий в телефонном разговоре.
5.	Деловые поездки	Речевой материал по теме общения. Виды транспорта. Покупка билетов, бронирование отеля.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка, источники научно-технической информации на русском и иностранном языках Имеет навыки (основного уровня) поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках	1-5	Контрольная работа, зачет
Знает базовую лексику технической литературы изучаемого иностранного языка Имеет навыки (основного уровня) поиска и обработки научно-технической информации на изучаемом иностранном языке	1-5	Домашнее задание

Знает базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения Имеет навыки (основного уровня) перевода академических и профессиональных текстов с русского на иностранный и с иностранного на русский	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает базовую и основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка Имеет навыки (начального уровня) выступления на публичных мероприятиях	1-5	Домашнее задание, зачет
Знает правила речевого этикета, грамматические конструкции, характерные для языка делового общения и профессиональные коммуникации Имеет навыки (основного уровня) ведения дискуссии на изучаемом иностранном языке	1-5	Домашнее задание, зачет
Знает базовую лексику для написания делового письма, правила ведения документов и деловой переписки в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) письменного общения по специальности на изучаемом иностранном языке	3-5	Домашнее задание

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Качество выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная и заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Поиск работы. Собеседование.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
2.	Виды компаний. Структура компаний.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
3.	Презентация, ее структура	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
4.	Переговоры. Общение по телефону.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
5.	Деловые поездки.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 1 семестре (очная и заочная формы обучения);
- домашнее задание в 1 семестре (очная и заочная формы обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Перечень типовых контрольных заданий

Контрольная работа
Английский язык

I. Match the words with their corresponding definitions:

- | | |
|---|---|
| 1. The Legal Department
company | a) is responsible for the day-to-day management of a |
| 2. The Logistics Department | b) deals with customers before and after a sale |
| 3. Executives | c) looks after the flow of materials onto and out of the company or factory |
| 4. The Finance Department | d) deals with the work directed towards the innovation, introduction and improvement of products and processes.
It is "the lifeblood of the company" |
| 5. The Purchasing Department | e) communicates with general public (customers) and press promoting new products |
| 6. The Sales Department | f) handles areas which involve the law |
| 7. The Managing Director | g) is responsible for buying goods and materials needed for the company's activities |
| 8. The Research and
Development Department
company) | h) is responsible for all aspects of a company's finance (forecasting, budgeting and controlling all transactions coming into and going out of the company) |
| 9. The Public Relations
Department | i) people who put decisions into action |
| 10. The Customer Service
Department | j) is responsible for selling the goods or services which a company offers |

II. Choose the correct word from A, B, C, D to fill in each gap.

- The R&D Department _____ for the new product development.
a) takes care c) is charge of
b) is responsible d) is headed
- A company more than 50 % of which is owned by another company.
a) affiliate c) subsidiary
b) department d) parent
- With _____ living in all parts of the country, it is impossible for them to know all details about their business and to manage it wisely.
a) managers c) people
b) directors d) shareholders
- The top managers are _____ by a company's board of directors.
a) reviewed c) selected
b) appointed d) consider
- The operating divisions are _____ like small business, and according to employees, each division has its own culture.
a) managed c) operate
b) appointed d) carry out
- The company will spend \$ 6 million on the development of new product and sales _____.
a) police c) politics
b) political d) strategies
- To start a business you need _____ .

- C. We _____ with our R&D department.
 D. Olivetti _____ its activities in America.
 E. The Advertising department _____ a lot of money on promotion of a new toy.
 F. IBM _____ a new company culture.
 G. They _____ new systems.
 H. Japan Airways _____ communications by using satellite links.
 I. We _____ a new factory in Russia.
 J. At present our department _____ a new project.

VII. Complete the text with the following words and phrases:

accept - applications - interview - job - ads - recruit - selected - resume - offered

Esther Garcia graduated from university with a degree in telecommunications. But finding her first job was very hard. She searched all the (1) _____ in the newspapers and on the internet. She made lots of (2) _____ to different companies. She also sent her (3) _____ to all the big telecommunications companies. But most companies didn't even invite her for (4) _____. It seemed that they only wanted to (5) _____ people with job experience. After several months, a finance company in Madrid (6) _____ Esther a place on a three-month graduate trainee scheme. At the end of the three months, Esther was the only person out of the ten trainees to be (7) _____ for a permanent job. Of course, Esther was very happy (8) _____.

VIII. Match the words (A) to their synonyms (B).

- | A | B |
|----------------------|----------------------------|
| 1) managing director | a) is accountable to |
| 2) chairman | b) deal |
| 3) executives | c) carry on a business |
| 4) responsible for | d) is assisted |
| 5) consist of | e) president |
| 6) workforce | f) in charge of |
| 7) report to | g) chief executive officer |
| 8) is supported | h) make up |
| 9) transaction | employees |
| 10) run a business | j) officers |

Немецкий язык

I. Was passt zusammen?

1. Bei den Einzelunternehmen und den Personengesellschaften ist
 2. Bei den Kapitalgesellschaften ist ...
 3. Bei Aktiengesellschaften liegt ...
 4. Die Eigentümer haften für Schulden der AG ...
 5. Die Rechtsform der englischen Limited oder kurz Ltd. zählt ...
 6. Die Person, die eine GmbH gründet, haftet ...
 7. Die Gesellschaft mit beschränkter Haftung zählt neben ...
 8. Bei der Unternehmergesellschaft ist die Haftung ...
 9. Eine Haftung der Freiberufler in der Partnerschaftsgesellschaft erfolgt ...
 10. Eine Haftung der Freiberufler in der Partnerschaftsgesellschaft erfolgt
- a. nicht mit seinem Privatvermögen.
 b. der Unternehmergesellschaft (UG), der Aktiengesellschaft (AG) und der Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) zu den Kapitalgesellschaften.
 c. die Leitung der Unternehmungen in den Händen von Geschäftsführern (Vorstand genannt).
 d. wichtig nur der eingezahlte Kapitalanteil, nicht die Person, die sich dahinter verbirgt.
 e. mit dem Gesellschaftsvermögen sowie mit dem c der Gesellschafter.

- f. auf das Firmenvermögen begrenzt.
- g. mit dem Gesellschaftsvermögen sowie mit dem Privatvermögen der Gesellschafter.
- h. ebenfalls zu den Kapitalgesellschaften aber anders als bei der GmbH ist das Mindeststartkapital sehr gering.
- i. immer ein persönlicher Bezug zu dem Inhaber gegeben.
- k. nur mit ihrer Kapitalanlage.

II. Bilden Sie Sätze mit folgenden Wörtern:

1. die Kapitalgesellschaft, die Rechtsform, das Unternehmen;
2. die Person, das Privatvermögen, Mindestkapital;
3. der Einzelunternehmer, die Kapitalgesellschaft, haften;
4. die Leitung, in den Händen sein, der Geschäftsführer;
5. Deutschland, zählen, die Firmen;
6. die Gesellschafter, das Kapital, die Investoren;
7. das Risiko, das Startkapital, aufbringen.

III. Übersetzen Sie; finden Sie die Sätze mit Passivformen.

1. Für Investitionen soll mehr Startkapital über die Börse beschafft werden.
2. Leider wurde das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft verwandelt und hat dann infolge schlechter Leitung böse Zeiten durchgemacht.
3. Seit einiger Zeit können die Handelsaktivitäten der Manager von börsennotierten Aktiengesellschaften ausgewertet werden.
4. Das Unternehmen verfügt über ein Startkapital von 500.000 Euro.
5. War es schwer, das Startkapital aufzutreiben?
6. Er versuchte, das bankrotte Unternehmen zu retten.
7. Der Sportartikelhersteller Puma AG will seine Rechtsform in eine Europäische Aktiengesellschaft (SE) wandeln.
8. Es ist noch zu früh, die Ergebnisse dieses Unternehmens zu bewerten.
9. Darauf einigten sich Vertreter der Bundesregierung und Vorstände der größten Aktiengesellschaften am Mittwoch in Berlin.
10. Das Interesse der Investoren an Hauptversammlungen deutscher Aktiengesellschaften nimmt weiter ab.

IV. Bilden Sie Passivsätze.

1. Die Deutsche Lufthansa entwickelte sich Mitte der 1990er Jahre aus der staatlichen Linienfluggesellschaft Lufthansa.
2. Man hat das Grundkapital in Aktien bei AG zerlegt.
3. Man handelte die Aktien an einer Börse.
4. Die Kommanditgesellschaft auf Aktien, oder kurz KGaA vereint Elemente von Aktiengesellschaft (AG) und Kommanditgesellschaft (KG).
5. Die Aktionäre einer AG bringen das in Aktien zerlegte Grundkapital auf.
6. Die im Oktober 2006 gegründete Hamburger Aktiengesellschaft hat eine Software entwickelt, die sich auf den meisten modernen Handys installieren lässt.
7. Durch diese alternativen Systeme haben sich auch die Kosten des Aktienhandels mittlerweile deutlich verringert.
8. Der Aktienhandel muss sich in den nächsten fünf Jahren stark wandeln.
9. Dadurch schwächte sich der Yen wieder ab, die Aktienbörse zog deutlich an.
10. Wenn nötig, können sie Gelder für die Finanzierung von Übernahmen auch ohne Aktienemission aufbringen.

V. Setzen Sie angegebene Wörter ein.

die Investoren, das Unternehmenskonzept, Kommanditisten, der Finanzplan, die Privatvermögen, die Geschäftsleitung, die Gesellschaftsversammlung, die Gründung, die Kapitalgesellschaft, die Kapitalgesellschaften

1. Bei der Personengesellschaft ist kein Mindestkapital für ... erforderlich.
2. Bei dieser Personengesellschaft kann die Haftung einer Gruppe von Gesellschaftern auf die Einlage beschränkt sein - diese Gesellschafter werden als ... bezeichnet.
3. Zu ... zählen die GmbH, UG, Ltd. oder AG.
4. Bei der Personengesellschaft haften die Gründer auch mit
5. ... ist bei dieser Kapitalgesellschaft klar strukturiert.

6. Die Ltd. unterliegt als ... jedoch der englischer Rechtsprechung, d.h., Jahresabschlüsse werden nach englischem Recht erforderlich.
7. Der Businessplan (englisch für Geschäftsplan) ist die ausgearbeitete und strukturierte Zusammenfassung der Geschäftsidee bzw.
8. In ... kalkulieren Sie Umsatz, Kosten und Ergebnis der Fa.
9. Bei einer Limited Partnership (abgekürzt LP oder L.P.; englisch für Beschränkte Partnerschaft) beteiligen sich ... wie Aktionäre bzw. Kommanditisten als Limited Partner.
10. Die GmbH benötigt zwingend zwei Organe: die Gesellschafterversammlung und mindestens einen Geschäftsführer. ... besteht aus allen Gesellschaftern, also Eigentümern, und wählt den (bzw. die) Geschäftsführer

VI. Setzen Sie passende Wörter ein.

1. Die Firma ist eine der ... Formen des Business.
a) *verbreitesten* b) *besten* c) *breiteneen* d) *weitesten*
2. In der Bundesrepublik gibt es eine große ... von verschiedenen Betrieben.
a) *Menge* b) *Reihe* c) *Zahl* d) *Schlange*
3. Über die Hälfte der Betriebe sind Kleinbetriebe mit weniger als 50 Arbeiter, 30 % sind Mittelbetriebe; nur etwa 5% aller Betriebe sind Großbetriebe mit ... als 500 Arbeiter.
a) *gross* b) *klein* c) *mehr* d) *hoch*
4. An ... der Firma steht der Geschäftsführer,
a) *dem Sitz* b) *dem Gipfel* c) *dem Höhepunkt* d) *der Spitze*
5. Er ... die Firma oder den Betrieb.
a) *leitet* b) *führt* c) *fährt* d) *untersucht*
6. Die Firma ... aus 4 Abteilungen.
a) *hat* b) *besteht* c) *habt* d) *steht*
7. Das sind: Produktionsabteilung, Verkaufsabteilung, Finanz- und Personalabteilung. Die Produktionsabteilung ist für die Herstellung der Ware ...
a) *verantwortlich* b) *antwortungsvoll* c) *antwortet* d) *geantwortet*
8. In dieser Abteilung sind solche Personen ... : Produktionsleiter, Ingenieure, Programmierer und Facharbeiter.
a) *aktiv* b) *tätig* c) *arbeiten* d) *gearbeitet*
9. Die Verkaufsabteilung ist für den Arbeitsprozeß ...
a) *bedeutend* b) *von großer Deutung* c) *von der Antwort* d) *von großer Bedeutung*
10. Für die Angestellten in dieser Abteilung ist der ... verantwortlich.
a) *Produktionsleiter* b) *Geschäftsführer* c) *Verkaufsleiter* d) *Finanzleiter*

VII. Setzen Sie folgende Sätze in Passiv.

1. Man stellt den Papierkorb an den Tisch.
2. Man holt die Gäste am Bahnhof ab.
3. Der Direktor hat die polnischen Gäste begrüßt.
4. Der Bauer hat den Traktor in den Hof gestellt.
5. Der Student hatte zuerst den Text übersetzt.
6. Im vorigen Sommer hat die Familie die Wohnung tapeziert.
7. Hier darf man nicht baden.
8. Hier kann man das Geld wechseln.
9. Die Mutter brachte neue Teller und Tassen.
10. Der Kaufmann schickt die Sachen in die Wohnung.

VIII. Setzen Sie folgende Sätze in die subjektlosen Passivkonstruktionen.

1. Man sprach in der Klasse sehr laut.
2. Die Zuschauer klatschten lange.
3. Man raucht hier nicht.
4. Die Schüler lachten sehr laut.
5. Man arbeitet hier sorgfältig.
6. Die Waschanstalten waschen schnell.

Французский язык

I. Reliez :

L'entreprise dispose...

- | | |
|----------------|------------------------------------|
| 1. D'ateliers | A – pour vendre des marchandise |
| 2. De magasins | B – pour faire des recherches |
| 3. D'entrepôts | C – pour fabriquer des produits |
| 4. De bureaux | D – pour faire manger des salariés |

- | | |
|----------------------------|---|
| 5. De hangars | E – pour ranger les voitures |
| 6. De laboratoires | F – pour faire le travail administratif |
| 7. D'un siège social | G – pour présenter la marchandise aux visiteurs |
| 8. D'une cantine | H – pour stocker les matières premières |
| 9. D'un parking | I – pour entreposer le matériel |
| 10. D'un hall d'exposition | J – pour recevoir la direction de l'entreprise |

II. Reliez :

- | | |
|-----------|---|
| 1. SMIC | a) Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée |
| 2. SNC | b) Pour cent |
| 3. CDD | c) Euro |
| 4. SA | d) Contrat à durée déterminée |
| 5. % | e) Société en nom collectif |
| 6. EURL | f) Salaire minimum interprofessionnel de croissance |
| 7. \$ | g) Société anonyme |
| 8. P.D.G. | h) Dollar |
| 9. SARL | i) Société à responsabilité limitée |
| 10. € | j) Président-Directeur Général |

III. Mettez ces verbes à l'impératif :

Donner, remplir, lire, écrire, avoir, être, savoir.

IV. Mettez les articles qui conviennent:

1. Je préfère ... croissants avec ... miel ou avec ... confiture. 2. En général, ... Français boivent ... vin (à) ... repas. 3. Il reste ... chou, ... carottes et ... tomate. 4. J'aime ... cannelle; je mets toujours ... cannelle dans ce gâteau. 5. Paris, c'est ... grande ville; c'est ... capitale de la France. 6. Aujourd'hui, ... ciel est sombre, il y a ... nuages. 7. Regarde! Il y a ... neige dans la rue. J'adore ... neige! 8. Je déteste ... bruit; et vous, vous faites ... bruit affreux! 9. Elle cherche ... travail; elle voudrait travailler (à) ... banque. 10. Est-ce qu'il y a ... lave-vaisselle dans ... cuisine? 11. J'aime ... sport; je fais ... vélo et ... marche. 12. — Tu veux ... chocolat? — Oui, j'aime beaucoup ... chocolat. 13. Prenez encore ... rôti! Il est délicieux! 14. Je me fais ... souci pour vous. 15. Mon grand-père a ... courage, ma grand-mère a ... patience étonnante

V. Mettez les adjectifs à la forme correcte :

1. Voulez-vous voir de (beau) ensembles (architectural) ? 2. J'ai apporté des fleurs (blanc), (violet) et (orange). 3. Elle a les yeux (marron) et les cheveux (châtain foncé). 4. Mes frères (aîné) ont beaucoup voyagé dans les pays (tropical). 5. Cette émission est assez (long) et (ennuyeux). 6. C'est un (beau) enfant aux yeux (bleu). 7. Ma sœur (cadet) est un peu (naïf). 8. Une pluie (doux) et (frais) m'a fait du bien. 9. Cette femme (andalou) adorait les chansons (ancien). 10. J'aime bien les fêtes (régional) et les carnivals (provençal).

VI. Traduisez :

- Il a demandé qui lui avait téléphoné pendant qu'il dormait.
- Nous lui demandions si elle voulait faire ce trajet avec nous.
- Mes copains m'ont demandé quand j'irais en stage et ce que je ferais.
- Demandez-leur ce qui les intéresse dans ce projet.
- Je lui ai demandé si on pouvait gagner le métro à pied.

VII. Transformez les questions directes en questions indirectes :

- Je veux savoir : « Qui a téléphoné en mon absence ? »
- Il nous demande : « De quoi avez-vous besoin ? »
- Je lui demande : « Qu'est-ce qui a provoqué cette situation ? »
- Dis-moi : « Qu'est-ce que tu vas faire après les cours ? »
- L'homme demande au passant : « Quelle heure est-il ? »

VIII. Mettez la préposition qui convient (si nécessaire) :

1. Le directeur m'oblige ... faire ce travail. 2. Qu'est-ce que tu penses ... ce film ? 3. Le professeur nous a parlé ... (le) château d'If. 4. Est-ce que tu veux jouer ... (le) football ? 5. Elle pense souvent ... ses grands-parents. 6. Est-ce que tu aides ... ton ami ... traduire ce roman ? 7. La pluie empêche ... nos enfants ... aller à la plage. 8. Elle est décidée ... rénover son appartement. 9. Qu'est-ce que tu as promis ... ton père ? 10. J'interdis ... mon fils ... jouer avec des allumettes. 11. Il est difficile ... trouver un stylo

dans ton sac.12. Il vaut mieux ... écrire ... (le) directeur. 13. Je propose ... mes élèves ... visiter le Musée des Beaux-Arts.14. Mon frère joue ... (le) piano et ... (le) violon.15. Elle encourage ... son mari ... continuer ce travail. 16. Il veut raconter ... son aventure ... ses collègues.

Пример и состав типового домашнего задания

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Cadbury Schweppes plc

Cadbury Schweppes plc is one of the oldest and largest family businesses in the world today. Cadbury Limited merged with the drinks company Schweppes limited in 1969, but the new company is still run by a member of

the Cadbury family. It is a leading producer of chocolate and soft drinks.

The business was started by John Cadbury, who began making chocolate in the 1830s. He was joined in 1847 by his brother, Benjamin, and then John's sons continued the business. A new factory was opened in 1879 and two years later the company began to export its products. Cadbury's Dairy Milk, a milk chocolate bar, was introduced in 1905 and remains popular now. In 1922 the Cadbury Brothers started to manufacture products overseas and after the Second World War the company was still the most successful chocolate manufacturer in Britain. The company was also known for its advanced working conditions and for the comfortable houses that were built around its factory outside Birmingham for people of all classes.

Schweppes Limited was named after Jacob Scheppe, who was born in Germany but later moved to Britain. He started producing mineral water in the 1790s. The company was sold in 1799 but the name was kept by the new owners. New products were introduced — other soft drinks such as tonic water and lemonade, and later jams and tea.

After the merger of the two companies, Cadbury Schweppes bought a number of foreign companies and in 1995 became the third-largest soft drink company in the United States. Soft drinks and confectionery have been at the center of its business activities since the 80s and it is now a major global company selling its products in over 190 countries around the world.

I. Decide if the following statements are true or false.

1. The business was set up by John and Benjamin Cadbury brothers.
2. Cadbury Schweppes is one of the oldest companies owned by the members of the same family.
3. Cadbury started its activity as a small company producing confectionery.
4. The Cadbury began to export its product in 1879.
5. Schweppes company produced non-alcoholic drinks.
6. The company paid special attention to the social conditions of their workers.
7. Cadbury Schweppes has offices all over the world.
8. After the war the Cadbury Brothers opened its factories outside Britain.
9. It is a leader in the international soft drink market.

II. Match the words from the text with their corresponding definitions.

- 1) merge
- 2) chocolate bar
- 3) introduce
- 4) manufacture
- 5) overseas
- 6) advanced
- 7) owners
- 8) soft drink
- 9) confectionery
- 10) global company

- a) abroad
- b) non-alcoholic drinks
- c) a company with officers all over the world
- d) the people that the company belongs to

- e) join with another company to become one company
- f) sweets, biscuits, cakes
- g) launch
- h) progressive
- i) a piece of chocolate made in solid shape
- j) produce

III. Change the following sentences into the Passive Voice.

1. The company employed over 20 % of Italian workers two years ago.
2. He controls 27 % of the company.
3. The company is building a new factory.
4. It manufactures soft drinks and confectionery.
5. The company introduced new products last year.
6. The shareholders elect the Board of Directors.
7. They have made Diet Coke since 1982.
8. They had reached a decision.
9. They will reduce a great number of employees because of the crisis in the industry.
10. The Board of Directors is discussing important questions.
11. We borrowed £5 million and we have paid back £3 million.

Grammar exercises

I. Use the following verbs to complete the paragraph below in Present Tenses:

concern, base, discuss, be, show, take up, hope for, say, offer, wish, live, suggest, provide, govern

Students __ economics for different reasons. Some __ a career in business, some __ for a deeper understanding of government policy, and some __ about the poor or the unemployed. This book __ an introduction, which __ that economics __ a live subject. It __ real insights into the world in which we __. The material that we __ in this book __ by two ideas. The first __ that there __ a body of economics, which has to be learned in any introductory course. The second __ on the belief that modern economics is more readily applicable to the real world than traditional approaches __.

II. Write the following sentences out in full, like this in Past Tenses:

Keynes/famous/ his/ day/ economist/ own/ a/in... (be) Keynes was a famous economist in his own day

- 1) 1915/ Treasury/ London/ in/ he/ in/ the/... (join)
- 2) best-known/ 1935/ his/ book/ in... (publish)
- 3) public/ war/ during/ he/ service/ the/ to... (recall)
- 4) 5th/ in/ Cambridge/ June/ Keynes/ 1883/ on... (bear)
- 5) student/ he/ distinguished/ a... (be)
- 6) instrumental/ the IMF/ in/ the/ 1944/ World Bank/ he/ in/ and/ starting... (be)
- 7) Cambridge University/ to/ 1902/ he/ in... (go)
- 8) a/ he/ as/ Cambridge/ teacher/ to... (return)
- 9) time/ he/ a/ economist/ by/ as/ this/ brilliant... (accept)
- 10) also/ heavy/ his/ he/ by/ workload... (exhaust)
- 11) The General Theory of Employment, Interest and Money/ it... (call)
- 12) 1919/ in/ he/ with/ Treaty of Versailles/ he/ because/ the... (resign, disillusion)
- 13) April/ on/ 21st/ he/ 1946... (die)
- 14) book/ conventional/ this/ thinking/ enemies/ many/ and/ him... (go against, make)

III. Check your grammar

verb + infinitive (want to do)

verb + ing (enjoy playing)

verb + infinitive or ing (the meaning sometimes changes):

He remembered (= **did not forget**) *to book* a table. I remember (= **recall**) *seeing* that film 5 years ago.

Open the brackets:

1. He suggested (go) into the country on Sunday.

2. I'm sorry I forgot (return) your book yesterday.
3. Stop (make) that noise! I can't work!
4. Which definition would you use (describe) markets?
5. You must avoid (make) unnecessary mistakes.
6. Try (understand) the difference between microeconomics and macroeconomics.
7. Try (pay) more attention to what I say.
8. Would you mind (lend) me your notes?
9. Tomorrow I intend (discuss) the matter with you.
10. Serious illness prevented him from (take) the exam.

IV. Complete these sentences. Choose the correct verb. The first one has been done for you.

1. I'd like to inform you of the latest news.
a) speak; b) inform; c) describe
2. Could you _____ up? We can't hear you at the back.
a) talk; b) say; c) speak
3. I'll have to _____ the place as I don't have any photographs with me.
a) explain; b) describe; c) present
4. He's going to _____ the latest results.
a) describe; b) inform; c) present
5. Let me _____ why we need to cut costs.
a) explain; b) describe; c) talk
6. We'll have time to _____ about this over lunch.
a) discuss; b) say; c) talk
7. I couldn't _____ how long will it take.
a) talk; b) speak; c) say
8. We will _____ you when the project comes to an end.
a) say; b) describe; c) tell

V. Make these sentences transitive.

1. Our salaries have remained constant for five years.
The company _____ salaries at the same level.
2. The temperature in the building has fallen.
The caretaker _____ the temperature in the building.
3. Interest rates have risen over the last two weeks.
Banks _____ their interest rates.
4. Production has stayed the same for some time.
The company _____ production at the same level.
5. The average age has decreased in the company.
Recruiting policy _____ the average age.

VI. Translate from English into Russian

1. The ancient Greeks put a high premium on building skills.
2. The Babylonians of 1800 B.C. hammered out their messages on stone tablets.
3. He will graduate from the university in five years.
4. Construction business also has lots of competition.
5. I hope she will be back from her trip to Europe next week.
6. The Brooklyn Bridge was remarkable not only for the first use of the pneumatic caisson but also the introduction of steel wire.
7. Architecturally, Venice is very beautiful.
8. I'll take care of this matter personally.
9. Are you going to work as a civil engineer in five years?
10. Many centuries ago man learned to shape clay into blocks.
11. The Twelve Apostles are high rocks in the sea area of Australia.
12. A lot of various modern materials are widely used in civil

engineering now.

VII. Translate the sentences with MODAL VERBS or their EQUIVALENTS.

1. The walls may be solid or hollow.
2. The materials used for the walls construction can be brick, stone, concrete and other natural or artificial materials.
3. Man had to protect himself against the elements and to sustain himself in the conflict with nature.
4. Ruins of ancient buildings can be seen today in Greece.
5. After the war steel was short in Europe and many architects had to use concrete in their structures.
6. The production of many building materials is to be increased.
7. The roof should tie the walls and give strength to the construction.
8. The floors, walls, roofs and other parts of the building must be carefully designed and proportioned.
9. Conditioning air for human comfort may also be divided into two main sections- winter and summer.
10. To avoid stuffiness, the air should be given a certain amount of motion.

VIII. Use the verbs in brackets in the required CONTINUOUS TENSE

1. The people (to arrive) to the conference from different countries.
2. What (to do) when I came in?
3. She (to come) to Moscow to see her friends.
4. I (to work) at my manual now.
5. It (not to rain) when we went out for a walk.
6. What he (to do) at 10 p.m. last night?
7. In 1983 they (to live) in Siberia.
8. Today she (to pass an exam) in English, and the day after tomorrow she (to pass an exam) in History.
9. I came in when they (to play) tennis on the tennis court.
10. What you (to do) at 11 a.m. tomorrow?

IX. Translate the following sentences with PASSIVE VOICE

1. Engineering is divided into many branches.
2. A joinery shop must not be exposed to weather.
3. Walls are built to enclose areas and carry the weight of floors and roofs.
4. The word is derived from the French word *charpente*, which means a wood or metal framework.
5. First the excavation is dug for the basement, and then the foundation walls below ground level are constructed.
6. The joiner's work is finer than the carpenter's, much of it being highly finished and done in a joinery shop.
7. An outlet for this air should be provided in order to have good ventilation.
8. Many new methods of building have been discovered during the last hundred years.
9. Operational acceptance of the project takes place when the guarantee test has been successfully completed and the guarantees met.
10. After the war more than 90% of the old part of the city was left in ruins.

X. Translate the sentences paying attention to GERUND

1. What I really like is finding out about different cultures.
2. The thing I love most is sightseeing.
3. The best thing for me is socializing with my friends.
4. Concrete is made by thoroughly mixing cement, sand and gravel.
5. All aggregates may be used for making concrete.
6. The steel will resist the tensile stress and thus assist in preventing the beam from breaking.
7. The term "engineering" means the art of designing, construction or using engines.
8. The ancient Egyptians often erected their huge buildings without thinking of their usefulness.
9. A person can't be successful without clear understanding of goals in his life.
10. It goes without saying.

XI. Translate the Letter of Acceptance.

Mrs Jane Tumin
 HR Manager
 Sommertim
 7834 Irving Street
 Denver, Colorado

Mrs Lean
 9034 Cody Street
 Denver, Colorado
 USA, 90345

February 15, 2018

Dear Mrs Lean

With reference to our telephone conversation yesterday I am glad to tell you that we offer you the position of Senior Lawyer in our company. You will be provided with company car according to the corporate policy and full medical insurance. Your salary will be \$100 000 per year according to your request. You may learn about job conditions in job offer attached to this letter.

With respect,

Jane Tumin,
 HR Manager

XII. Translate application letter from Russian into English.

От: г-жа Кира Стэн
 7834 Ист стрит,
 Чикаго, Иллинойс

Кому: «Тренд&Фэшн»
 9034 Грум стрит,
 Чикаго, Иллинойс,
 США 90345

12 июля 2017 года

Уважаемые господа

В ответ на Вашу вакансию офис-менеджера я отправляю Вам свое резюме, приложенное к этому письму. Я имею опыт работы секретарем в течение 2 лет в маленькой компании, где у меня не было карьерных перспектив. Я имею степень бакалавра управления и поэтому я думаю, что мое образование позволит мне сделать значительный вклад в Вашу компанию. Я была бы Вам очень благодарна, если Вы рассмотрите мое заявление.

С уважением,

Кира Стэн

Немецкий язык

Siemens

Die Siemens Aktiengesellschaft ist ein integrierter, börsennotierter Technologiekonzern. Als Telegraphen Bau-Anstalt von Siemens & Halske 1847 in Berlin von Werner Siemens (ab 1888 nobilitiert: „von Siemens“) und Johann Georg Halske gegründet, ist der heutige Siemens-Konzern 1966 aus den

Vorgängerfirmen Siemens & Halske AG, Siemens-Schuckertwerke AG und Siemens-Reiniger-Werke AG entstanden.

Der Konzern ist in mehr als 200 Ländern/Regionen vertreten und zählt weltweit zu den größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik. Das Unternehmen mit Doppelsitz in Berlin und München unterhält 125 Standorte in Deutschland und ist im DAX an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert.

In den Forbes Global 2000 der weltgrößten Unternehmen belegt Siemens Platz 51 (2017). Siemens kam Anfang 2018 auf einen Börsenwert von ca. 113 Mrd. USD.

Die Aktien der Siemens AG sind seit dem 8. März 1899 an der Börse notiert. Das Grundkapital der Gesellschaft ist aufgeteilt in 850 Millionen Namensaktien. Größter Einzelaktionär ist die Gründerfamilie von Siemens mit 6 Prozent, sodann diverse institutionelle Anleger mit insgesamt 70 Prozent, Privataktionäre mit 20 Prozent und sonstige bzw. nicht identifizierbare Anleger mit 4 Prozent. (Die aktienrechtliche Meldeschwelle für eine verpflichtende Stimmrechtsmitteilung liegt bei 3 Prozent, als Streubesitz gilt alles unter 5 Prozent.)

Bei Siemens sind rund 377.000 Mitarbeiter beschäftigt. Mit rund 118.000 Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern und einigen tausend Auszubildenden ist Siemens einer der größten deutschen privaten Arbeitgeber und Ausbildungsbetriebe.

I. Sagen Sie, was mit folgenden Daten bei Siemens verbunden war. Gebrauchen Sie Passiv dabei.

1847; 1888; 1899; 1966; 2017; 2018.

II. Beantworten Sie die Fragen zum Text «Siemens».

1. Warum kann man sagen, dass Siemens ein weltweit tätiges Unternehmen ist?
2. Wie lange existiert Siemens?
3. Wer hat die Firma gegründet?
4. Was ist Siemens der Rechtsform nach?
5. Wie gross ist der Umsatz der Fa?
6. Warum ist Siemens ein Mischkonzern?
7. Wo befindet sich der Hauptstandort von Siemens?
8. Wieviel Mitarbeiter sind bei der Firma tätig?

III. Bestimmen, was richtig und was falsch ist.

1. Die Siemens AG wurde im Jahre 1884 gegründet.
2. Der Konzern ist einer der größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik.
3. Das Unternehmen hat den Hauptsitz in Berlin.
4. Die Aktien der Siemens AG sind seit dem 8. März 1899 an der Börse notiert.
5. Bei Siemens sind mehr als 377.000 Mitarbeiter beschäftigt.

Grammatische Übungen

I. Wiederholen Sie das Thema“ Präsens Passiv“. Übersetzen Sie die folgenden Sätze ins Russische:

1. Diese Maße werden als Systemmaße bezeichnet.
2. Zur Beleuchtung werden oft künstliche Lichtquellen verwendet.
3. Der Schall wird als Luftschall mit einer Geschwindigkeit von 340 m/s übertragen.
4. Für die einzelnen Bauelementgruppen werden unterschiedliche Werte des Feuerwiderstandes gefordert.
5. Räume werden durch Wände begrenzt.

II. Übersetzen Sie folgende Sätze ins Russische:

- 1) Die allgemeinen Eigenschaften des Holzes lassen sich in Vorteile und Nachteile einteilen.
- 2) Mit Hilfe von radioaktiven Isotopen lässt sich die Güte der Erzeugnisse während der Herstellung kontrollieren.
- 3) Die modernen Werkstoffe werden künstlich erzeugt und ihre Eigenschaften lassen sich den verschiedensten Verwendungszwecken entsprechend verändern.
- 4) Solch ein Wohnhaus ließ sich aus nur 24 verschiedenen Stahlbetonteilen montieren.

5) Auch die Schornstein- und Ventilationsblöcke ließen sich als Deckenlager ausnutzen.

III. Was passt zusammen?

1. Präsentationen laufen seit jeher Gefahr, ...
 2. Besonders erfolgreich wird also ein Vortrag mitsamt Präsentation, ...
 3. Besser als Text sind ...
 4. Wenig Text ermöglicht ...
 5. Bereiten Sie eine ideale Präsentation vor und ...
 6. Stellen Sie sich bei jeder Information die Frage, ...
 7. Ende der Präsentationsveranstaltung wollen Sie ...
 8. Zum einen muss man sich entscheiden, ...
 9. Wenn Sie eine Präsentation ausarbeiten und die Veranstaltung auf 45 Minuten ausgerichtet ist, ...
 10. Das Publikum mag es nicht, ...
 11. Teilnehmer sollen ...
- a. Grafiken, Diagramme und vor allem Bilder!
 - b. dass die Teilnehmer wenig aufmerksam sind und bleiben.
 - c. abstimmen, chatten und sich zu Wort melden.
 - d. indem man sämtliche Kanäle seiner Zuhörer gleichermaßen anspricht.
 - e. auch große Schriftgrößen.
 - f. vielleicht noch 10 Minuten für eine Diskussion einplanen.
 - g. bereiten Sie Ihre Präsentation auf zirka 25 Minuten vor.
 - i. welche Form der Präsentation man wählen möchte.
 - j. üben Sie, diese lebendig und abwechslungsreich zu präsentieren.
 - k. wenn der Zeitrahmen nicht eingehalten wird.
 - l. ob sie der Zielerreichung dient.

IV. Setzen Sie das Verb "sich lassen" ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

- 1) Die Trennwand ... aus einer Gipsplatte herstellen.
- 2) Außer den natürlichen Tonanteilen im Kalkstein ... hydraulische Zusätze gebrauchen.
- 3) Die Baukalke ... in verschiedenen Formen zur Baustelle liefern.
- 4) Der Quellszement ... für Spannbeton benutzen.
- 5) Die genaue Prüfung der Zemente ... nur in den speziellen Laboratorien der Zementwerke durchführen.
- 6) Das Holz ... leichter als der Stahl für Schalungszwecke verarbeiten.
- 7) Als Zuschlagstoffe ... natürliche Stoffe entweder in körniger oder in faseriger Form (Stroh, Holzfasern) anwenden.

V. Ergänzen Sie die Sätze. Verwenden Sie den Infinitiv II.

1. Der Kranke wurde sofort operiert, er musste stark ... (leiden).
2. Alle Dächer glänzen vor Nässe, es muss ... (regnen).
3. Wer mag ihm bei der Übersetzung ... (helfen).
4. Sie dürfte Ihnen das ... (beweisen).
5. Wir können die Aufgabe kaum falsch ... (verstehen).
6. Er will am Freitag schon ... (verreisen).
7. Der Werkleiter soll im Urlaub ... (sein).
8. Der Fahrer muss den Unfall ... (verhindern).
9. Der Aspirant will einen interessanten Fall ... (beobachten).
10. Der Versuch soll ihm glänzend ... (gelingen).

VI. Setzen Sie „um“, „statt“, „ohne“ ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

- 1) Bei den Baustoffen für Außenwände und Decken darf man eine bestimmte Wärmeleitfähigkeit nicht überschreiten, ... die Wanddicken klein zu halten.
- 2) ... teure Baustoffe zu gebrauchen, werden diese Materialien durch billigere Kunststoffe ersetzt.
- 3) ... entsprechende Zuschlagstoffe anzuwenden, kann der Beton keine guten Eigenschaften haben.
- 4) ... Stahl vor Korrosion zu schützen, wird er mit Farbe überzogen.
- 5) ... Platten zu gebrauchen, können Industriegebäude aus Blöcken errichtet werden.
- 6) Die Bauarbeiter dürfen den Beton nicht verwenden, ... seine Marke genau zu kennen.

VII. Bilden Sie das Perfekt (Aktiv) von den in Klammern gesetzten Verben. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

Muster: Er (machen) die Aufgabe. – Er hat die Aufgabe gemacht

1. Die Ingenieure (einsetzen) neue Maschinen.

2. Wir (ansetzen) das Bauwesen als den einheitlichen Komplex
3. Sie (lösen) bestimmt dieses komplizierte Problem
4. Er (betrachten) die Situation nicht als auswegslos.
5. Man (unterscheiden) zwei Arten von Baumaschinen.
6. Die stationären Maschinen (einsetzen) man auf der Baustelle.
7. Die Ingenieure (gewährleisten) die Arbeit der Transporttechnik.
8. Das Steuerungssystem (überwachen) die Arbeit der Mechanismen.
9. Wieviel Zeit (brauchen) du für diese Arbeit?
10. Die Techniker (fortsetzen) die Reparatur des Motors
11. Der Motor (setzen) die Maschine in Gang.
12. Die neue Straße (verbinden) zwei Städte.
13. Die Manipulatoren (ausführen) die schweren Arbeiten.
14. Die Hochschule (heranbilden) Ingenieure für Bauwesen.
15. Wie lange (sich vorbereiten) du zur Prüfung?
16. Die Roboter (befreien) die Menschen von der schweren Arbeit.
17. Die Informationsverarbeitung

VIII. Bilden Sie das Perfekt (Passiv) von den in Klammern stehenden Verben:

Muster: Die Aufgabe (machen) innerhalb der zwei Stunden.

Die Aufgabe ist innerhalb der zwei Stunden gemacht worden.

Задание сделано в течение двух часов.

1. Diese Maschinen (einsetzen) in vielen Betrieben der Bauindustrie.
2. Die Arbeit der Mechanismen (überwachen) durch das Steuerungssystem.
3. Nach der langen Untersuchung (finden) der Defekt im Antrieb.
4. Die Baumaschinen (teilen) in stationäre und mobile.
5. Sein Referat (analysieren) vom wissenschaftlichen Betreuer.
6. Der Motor (verbinden) mit dem Arbeitsorgan durch die Welle.
7. Die Abstimmung aller Prozesse (regeln) durch Steuereinrichtungen.
8. Gesundheitsschädigende Prozesse (ausführen) von den Robotern.
9. Ins Programm (eingeben) von den Ingenieuren die Korrekturen.
10. Der Defekt (bestimmen) durch die zeitaufwendige Untersuchung.

IX. Transformieren Sie die Sätze mit Modalverben in die Sätze mit Modalkonstruktionen haben / sein ... zu + Infinitiv:

1. Die Baustelle und der Baubetrieb sollen als einheitlicher technologischer Komplex angesehen sein.
2. Im Bauwesen sollen viele Probleme gelöst werden.
3. Auf der Baustelle kann man verschiedene Maschinen sehen.
4. Wir sollen morgen die Kontrollarbeit schreiben.
5. Vor der Verarbeitung muss man das Bitumen erwärmen.
6. Unsere Gruppe soll in diesem Semester 3 Prüfungen ablegen.
7. Auf der Baustelle sollen zu Transportzwecken die Förderanlagen eingesetzt werden
8. Alle Baugruppen können auf dem Gestell montiert werden.
9. Die gesundheitsschädigenden Prozesse sollen durch Maschinen ausgeführt werden.
10. Bei den neuen Technologien muss der Mensch den Ablauf nur überwachen.

X. Setzen Sie die unten stehenden Wörter ein.

die Erhöhung, das Verkehrsmittel, der Verbrennungsmotor, die Zuverlässigkeit, der Wirkungsgrad, der Brennstoff, das Gesetz von der Erhaltung der Energie, die Lebensdauer, das Viertakt-Verfahren, die Kurbel, der mobile Einsatz, das Veloziped.

1. Die deutschen Ingenieure schufen ... für ... aller Art.
2. J. Watt hat festgestellt, dass ... das beste Element zur Herstellung der

Дrehbewegung ist.

3. Der französische Ingenieur Carnot schuf theoretische Grundlagen zur Ermittlung ... der Wärmemaschine.
4. Der deutsche Arzt R.Mayer fand 1843
5. Otto ist auch der Erfinder
6. Otto befasste sich auch mit flüssigen
7. Ihnen haben wir ... der Verbrennungsmotoren zu verdanken.
8. 1886 ... Benz den Motorwagen, einer Kutsche ähnlich.
9. Den ersten deutschen Wagen nannte man
10. Benu stellte stets ... und ... vor ... der Geschwindigkeit.

XI. Lesen und übersetzen Sie folgendes Bewerbungsschreiben:

Helga Müller
 Gartenstraße 12
 6321 Hannover
 Schuhwarenfabrik
 Peter Hoffmann
 Friedenstraße 4
 6321 Hannover

Hannover, den 12. 10.2018

Bewerbung um die Stelle des Verkaufsmanagers

Sehr geehrte Damen und Herren !

In der Münchener Zeitung von 10.10 habe ich gelesen, dass Sie einen Verkaufsmanager suchen. Ich würde gern diese Arbeit übernehmen. Schon viele Jahre arbeite ich im Kaufgeschäft und ich habe viele praktische Erfahrungen. In der Freizeit lese ich viel Fachliteratur und vertiefe meine Kenntnisse am eigenen Heimcomputer.

Ich interessiere mich für ausgeschriebene Stelle sehr und ich würde mich freuen, an Ihrer Fabrik zu arbeiten.

Wann darf ich mich bei Ihnen vorstellen?

Mit freundlichen Grüßen

H. Müller

XII. Lesen und übersetzen Sie den Brief aus dem Deutschen ins Russische.

Адресат

5.III 201...

Кас. Ваш запрос от 20.II 201...

В соответствии с Вашим запросом от 20.II 201... направляем Вам предложение на поставку ленточных фильтров

(наименование товара)

Количество 2

Качество согласно спецификации

Срок поставки через 5 месяцев после получения заказа

Условия поставки «С завода», включая расходы на погрузку
(согласно Инкотермз)

Цена €* ...

Условия платежа 30% при выдаче заказа

65% при получении извещения

о готовности к отгрузке

5% после получения счета

Упаковка специальные контейнеры

для морской перевозки

С уважением
 Подпись

Французский язык

À l'hôtel

Quand on voyage à l'étranger, le choix d'un hôtel est toujours difficile. En France, c'est peut-être plus difficile que partout ailleurs. Les chambres à la décoration moderne ou traditionnelle sont entièrement équipées : insonorisées, elles disposent de la climatisation, de volets électriques, d'un minibar, de la télévision par satellite, de l'accès sans fil (Wi-Fi) à Internet et d'une salle de bains avec baignoire et sèche-cheveux. Certaines chambres jouissent d'une terrasse ou d'un balcon privé. Quelques hôtels (les grands hôtels en général) ont une salle de restaurant. Si vous voulez manger à l'hôtel, il vaut mieux vous renseigner avant sur les prix. Un petit déjeuner buffet est servi dans la jolie salle de petit déjeuner ou dans le jardin. Le petit déjeuner continental peut vous être servi en chambre. Le petit déjeuner n'est pas généralement compris dans le prix de la chambre. Si vous voulez prendre votre petit déjeuner à l'hôtel, il faut le demander à la réception ou le commander par téléphone. Il y a presque toujours, en effet, dans les hôtels français, un téléphone intérieur. Dans la plupart des cas vous payez un supplément pour le petit déjeuner. Il n'y a pas de bar dans la plupart des hôtels. Seuls, les hôtels de luxe ont un bar. Mais en général ça coûte moins cher d'aller boire un verre au café du coin.

I. Composez cinq questions d'après ce texte.

II. Trouvez les équivalents français :

Цена, заказать, заранее, звуконепроницаемый, осведомиться, нужно, действительно, континентальный завтрак, спутник.

III. Trouvez les équivalents russes :

Renseigner, il vaut mieux, privé, supplément, préoccupation, l'accès, partout, vis, climatisation, volets, en général.

IV. Remettez dans l'ordre logique :

- a) Je voudrais savoir, est-ce qu'il y a un train pour Avignon demain l'après-midi ?
- b) Je suis désolé, madame, mais le suivant est à 18.37.
- c) Au revoir, madame !
- d) Eh... C'est très tôt. Et le suivant ? Est-ce qu'il y a un train qui part après 15h30 ?
- e) Allô. La Gare ? Bonjour !
- f) Ce sont les horaires de tous les jours pour cet été.
- g) Vous avez le TGV à 14h07, 14h47, 14h49...
- h) Bonjour, madame, je vous écoute.
- i) Dommage. Et l'après-demain ?
- j) D'accord. Merci pour les renseignements. Au revoir.

V. Traduisez le dialogue :

Bonjour, est-ce que je peux m'enregistrer ici ?
 Oui, est-ce que vous avez votre passeport avec vous ?
 Oui.
 Remplissez le formulaire, s'il vous plaît.
 Que dois-je écrire ?
 Vous devez écrire la date et le lieu de délivrance de votre passeport.
 Comme ça ?
 Oui, écrivez aussi le numéro de votre passeport.
 Est-ce que je dois signer ?
 Oui, ici, s'il vous plaît. Merci beaucoup.

Faites un dialogue d'après ce modèle.

VI. Choisissez la bonne réponse.

1. Pourrais-je parler à madame Cartier?
 •«C'est lui-même.»
 •«C'est de la part de qui?»
2. Allô! Jonathan, c'est toi?

- «Je vais voir s'il est là»
- «Je ne crois pas.»
- 3. Je suis bien dans l'entreprise Ixtel?
- «C'est bien ça.»
- «Ixtel à l'appareil.»
- 4. C'est à quel sujet?
- «J'aurais besoin d'une information.»
- «Pouvez-vous lui dire que j'ai appelé?»
- 5. Ne quittez pas, je vous la passe.
- «C'est noté, merci»
- «Merci bien.»
- 6. Voulez-vous patienter?
- «Est-ce que je peux laisser un message?»
- «Non, je préfère patienter.»

VII. Complétez le dialogue avec vos propres répliques :

La secrétaire : Bonjour, l'agence d'intérim. Je vous écoute.

Un client : _____

La secrétaire : Dans ce cas je voudrais vous poser quelques questions. Vous n'êtes pas contre ?

Un client : _____

La secrétaire : Vous êtes d'où ? De quelle nationalité êtes-vous ?

Un client : _____

La secrétaire : Combien de langues connaissez-vous ?

Un client : _____

La secrétaire : Quel est votre niveau de connaissance de la langue anglaise ?

Un client : _____

La secrétaire : Est-ce que vous pouvez justifier quatre ans d'expérience ?

Un client : _____

La secrétaire : Veuillez patienter, je consulte mon fichier. Écoutez, je crois que vous convenez aux critères de la Société ***.

Un client : _____

La secrétaire : Ils offrent un CDD de 12 mois.

Un client : _____

La secrétaire : Oui, vous avez une indemnité de transport.

Un client : _____

La secrétaire : Quant aux horaires de ***, la Société travaille de 7 heures à 15 heures avec une pause pour le déjeuner de deux heures.

Un client : _____

La secrétaire : Vous êtes disponible à partir de quand ?

Un client : _____

La secrétaire : Dans ce cas vous vous adressez à la Société*** pour l'entretien et remplir quelques formulaires.

Un client : _____

La secrétaire : Au revoir, mademoiselle. Bonne chance.

Un client : _____

VIII. Transformez les verbes au gérondif :

1. Tu apprendras l'anglais (lire) des journaux.
2. Je range la chambre (écouter) de la musique.
3. Elle s'est cassé le bras (faire) du ski.
4. Vous perdrez des kilos (manger) des légumes.
5. Tu restes mince tout (manger) beaucoup !
6. L'avion a fait un bruit bizarre (atterrir).
7. J'ai trouvé une ancienne carte postale (ranger) les livres.
8. Je regarde le journal télévisé (boire) du thé.
9. Faites attention (traverser) la rue !
10. Ils sont heureux tout (avoir) peu d'argent

IX. Traduisez :

1. Cette exposition vient d'être fermée.
2. L'astrologie est considérée comme une pseudoscience.
3. Toutes les cartes postales ont été perdues.
4. Cette vieille armoire aura été restaurée dans deux mois.
5. Un loup avait été aperçu près du village.
6. Les cambrioleurs ont été identifiés.
7. Les livres viennent

d'être commandés. 8. La table basse sera livrée la semaine prochaine. 9. La Provence fut rattachée au royaume de France en 1481. 10. Quelques immeubles avaient été démolis.

X. Associez.

1. société →... a. individuelle
2. siège →... b. public
3. entreprise →... c. anonyme
4. personne →... d. manuel
5. transport →... e. social
6. métier →... f. juridique

XI. Mettez les verbes à l'infinitif présent ou passé.

1. Je regrette de (prendre) cette route ; elle est trop longue.
2. Après (écrire) la lettre je suis allé à la poste.
3. Nous sommes ravis de (déménager) bientôt.
4. Mon voisin a vu les voleurs (descendre) l'escalier.
5. Elle s'inquiète parce qu'elle n'est pas sûre d'(éteindre) la lumière avant de partir.
6. Il insiste parce qu'il pense (avoir) raison.
7. Je ne trouve pas les clés de l'appartement ; j'ai peur de les (laisser) dans la voiture.
8. Ce restaurant était complet ; nous avons regretté de (ne pas réserver) la veille.
9. Ils seront contents de (répondre) à toutes vos questions.
10. Elle reconnaît cet endroit ; elle est sûre de (venir) ici.

XII. Complétez avec la préposition qui convient (si nécessaire).

1. Essayez ... faire cet exercice !
2. Tu as oublié ... fermer la porte à clé.
3. Elle a commencé ... écrire à l'âge de dix-huit ans.
4. Elle est gentille, mais parfois elle manque ... patience.
5. Il est impossible ... déchiffrer son écriture !
6. Cela dépend ... son humeur.
7. Attention ! Tu roules trop vite ; tu finiras ... avoir un accident.
8. Vous n'avez pas fini ... tondre le gazon.
9. Il faut éviter ... cette conversation.
10. Je ne me rappelle plus ... son numéro.
11. En France, il est interdit ... fumer dans les lieux publics.
12. Je lui reproche ... la perte des documents.
13. Est-ce que je peux me servir ... votre téléphone ?
14. Ma grand-mère tient ... cette photo.
15. Hier, j'ai appris ... la naissance de ma cousine.

XIII. Lisez et traduisez :

LES ARCHAÏSMES: UNE REMARQUE IMPORTANTE SUR LES FORMULES USUELLES

Le langage administratif et d'affaires est en effet assez conservateur. Plusieurs spécialistes estiment que les lettres professionnelles débordent d'expressions archaïques qui sont à éviter dans la communication professionnelle de notre temps. Il convient de remplacer les formules vieillies par des versions plus modernes qu'on imposera à la rédaction de toute lettre.

Exemples :

Nous vous serions obligés de bien vouloir transmettre... => Vous voudrez bien... / Veuillez...

Nous vous serions reconnaissants de nous adresser...=> Voudriez-vous nous adresser.?

Nous vous remettons sous ce pli...=> en annexe / ci-joint vous trouverez...

Veillez signer la copie de la présente... => Veuillez signer la copie de cette lettre

Ces formules qualifiées d'archaïques restent toujours employées par un grand nombre de correspondanciers et sont reflétées dans la quasi-totalité des manuels et ouvrages de référence consacrés à ce problème.

XIV. Traduisez les phrases qui suivent :

1. К настоящему прилагается каталог нашей новой продукции.
2. Представляем на рассмотрение Ваших соответствующих служб (les services ou bien à qui de droit) прилагаемый проект.
3. Рады представить в Ваше распоряжение оригиналы сертификатов качества.
4. Просим Вас вернуть прилагаемый купон (ici: la carte).
5. В приложении Вы найдете всю необходимую информацию.
6. С настоящим письмом высылаем Вам запрошенные Вами

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Бессонова Е.В., Раковская Е.А. Professional English in use; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2016. - 64 с	80
2.	Сидоренко Л.Л. Wir pflegen Geschäftskontakte [Текст] : учебно-практическое пособие / Л. Л. Сидоренко ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 77 с. - (Deutsch). - Библиогр.: с. 77.	78
3.	Аросева Т.Е. Инженерные науки: учеб. пособие Engineering Science: reader for professional purposes, Санкт-Петербург, Златоуст, 2013, 226 с.	150

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Голотвина Н.В. Грамматика французского языка в схемах и упражнениях [Электронный ресурс]: пособие для изучающих французский язык/ Голотвина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: КАРО, 2013.— 176 с.	www.iprbookshop.ru/19381
2.	Лукина Л.В. Иностранный язык и межкультурная коммуникация. Foreign Language & Intercultural Communication: учебное пособие / Лукина Л.В.— В.: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. 134 с.	www.iprbookshop.ru/22659 .
3.	Щербакова М.В. Professional English for Engineers [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 117 с	http://www.iprbookshop.ru/52313

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1451
2	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1454
3	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1446

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	Канд. физ.-мат. наук, доцент	Кириянова Людмила Владимировна
Зав. кафедрой	Доктор. физ.-мат. наук, доцент	Мацеевич Татьяна Анатольевна
Профессор	Доктор. физ.-мат. наук, с.н.с	Хайруллин Рустам Зиннатуллович
Доцент	Канд. технических, доцент	Макаров Владимир Иванович

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой Прикладной математики

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 7 от «30» августа 2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладная математика» является формирование компетенций обучающегося в области решения прикладных математических задач в профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Имеет навыки (начального уровня) выбора фундаментального математического закона, описывающего изучаемый процесс или явление
ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Знает вид моделей факторного, дисперсионного и регрессионного анализа
	Знает вид математических моделей линейного, целочисленного и динамического программирования
	Знает критерии принятия решений в условиях неопределенности (игры с природой).

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) выбора и обоснования граничных и начальных условий заданного уравнения математической физики.
ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знает понятие адекватности результатов математического моделирования
	Имеет навыки (начального уровня) проверки адекватности результатов математического моделирования, анализа неопределенности и чувствительности
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) решения транспортной задачи
	Имеет навыки (начального уровня) решения задачи, связанной с принятием решения в условиях неопределенности (игры с природой)
	Имеет навыки (начального уровня) решения задачи линейного программирования
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения модели линейной регрессии
	Имеет навыки (начального уровня) использования пакета «поиск решения» Электронных таблиц для решения задачи линейного программирования
	Имеет навыки (начального уровня) использования высокоуровневого языка для численного решения заданного уравнения математической физики
ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Имеет навыки (начального уровня) использования текстового редактора для оформления документации и представления информации при построении и анализе математических моделей для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знает методы решения (типовых) практических задач с помощью дисперсионного факторного и регрессионного анализа
	Имеет навыки (начального уровня) решения (типовых) практических задач с дисперсионного, факторного и регрессионного анализа

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции

ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Сложные системы и их стохастические модели	2	6			6				<i>Контрольное задание компьютерного практикума р. 1-3</i>
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	2	6			6		67	9	
3	Элементы анализа детерминированных систем	2	4			4				
	Итого:	2	16			16		67	9	<i>Зачет</i>

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Сложные системы и их стохастические модели	2								<i>Контрольное задание компьютерного практикума р. 1-3</i>
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	2	2			2		100	4	
3	Элементы анализа детерминированных систем	2								
	Итого:	2	2			2		100	4	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
---	---------------------------------	--------------------------

1	Сложные системы и их стохастические модели	Системность – общее свойство материи. Понятие сложной системы. Способы описания систем. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели. Анализ и синтез – методы исследования систем. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований. Вероятностное описание событий и процессов. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценивание показателей систем и определение их точности методами математической статистики. Модели факторного, дисперсионного и регрессионного анализа.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Математическое программирование. Решение задач линейного программирования симплекс – методом. Задача об оптимальном использовании ресурсов. Транспортная задача. Целочисленное программирование. Динамическое программирование. Задача управления запасами. Концепция риска в задачах системного анализа. Принятие решений в условиях неопределенности. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений.
3	Элементы анализа детерминированных систем	Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем. Возможности аналитических методов решения. Устойчивость решений. Численные методы решений: метод последовательных приближений, метод конечных разностей, метод конечного элемента. Сходимость и устойчивость численных методов.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Сложные системы и их стохастические модели	Системность - общее свойство материи. Понятие сложной системы. Способы описания систем. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Математическое программирование. Решение задач линейного программирования симплекс – методом. Задача об оптимальном использовании ресурсов. Транспортная задача.
3	Элементы анализа детерминированных систем	Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем. Возможности аналитических методов решения. Устойчивость решений.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

4.4 Компьютерные практикумы

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
---	---------------------------------	--

1	Сложные системы и их стохастические модели	Практическая работа № 1 «Первичная статистическая обработка экспериментальных данных». Составление вариационного ряда. Группировка данных. Нахождение числовых характеристик. Построение гистограммы. Анализ полученных результатов.
		Практическая работа № 2 «Модель однофакторного дисперсионного анализа» Перевод практической задачи в задачу однофакторного дисперсионного анализа. Решение задачи с помощью пакета «анализ данных» Электронных таблиц. Анализ полученных результатов
		Практическая работа № 3 «Многомерная линейная регрессионная модель» Определение уравнения множественной линейной регрессии. Оценка качества подгонки и значимости полученного уравнения в целом. Определение средней относительной ошибки для построенной модели. Ранжирование объясняющих факторов по убыванию корреляционной связи с объясняемой переменной. Анализ полученных результатов.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Практическая работа № 4 «Задача линейного программирования». Перевод задачи об оптимальном использовании ресурсов в задачу линейного программирования. Решение задачи линейного программирования с помощью пакета «поиск решения» Электронных таблиц. Принятие оптимального решения.
		Практическая работа № 5 «Транспортная задача». Составление транспортной задачи по исходным данным. Решение составленной транспортной задачи (методом наименьшей стоимости или методом северо-западного угла). Формулировка ответа на вопрос исходной задачи по результатам решения математической задачи.
		Практическая работа № 6 «Игры с природой». Перевод практической задачи по принятию решения в условиях неопределенности в задачу теории игр с природой. Применение критериев Севиджа, Вальда, Гурвица. Выбор оптимального решения.
3	Элементы анализа детерминированных систем	Практическая работа № 7 «Численное нахождение решения уравнения математической физики». Расчет балки на упругом основании методом конечных элементов. Программно-алгоритмическая реализация решения расчетной задачи с помощью высокоуровневого языка (по вариантам).

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Сложные системы и их стохастические модели	Разбор примеров выполнения практических работ компьютерного практикума по темам: «Первичная статистическая обработка экспериментальных данных», «Модель однофакторного дисперсионного анализа», «Многомерная линейная регрессионная модель», «Задача линейного программирования».
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	
3	Элементы анализа детерминированных систем	

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Сложные системы и их стохастические модели	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Элементы анализа детерминированных систем	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Сложные системы и их стохастические модели	<p>Анализ и синтез - методы исследования систем. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований.</p> <p>Вероятностное описание событий и процессов. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценивание показателей систем и определение их точности методами математической статистики. Модели факторного, дисперсионного и регрессионного анализа.</p> <p>Практическая работа №1 «Первичная статистическая обработка экспериментальных данных».</p> <p>Составление вариационного ряда. Группировка данных. Нахождение числовых характеристик. Построение гистограммы. Анализ полученных результатов</p> <p>Практическая работа № 2 «Модель однофакторного дисперсионного анализа»</p> <p>Перевод практической задачи в задачу однофакторного дисперсионного анализа. Решение задачи с помощью пакета «анализ данных» Электронных таблиц. Анализ полученных результатов</p> <p>Практическая работа № 3 «Многомерная линейная регрессионная модель»</p> <p>Определение уравнения множественной линейной регрессии. Оценка качества подгонки и значимости полученного уравнения в целом. Определение средней относительной ошибки для построенной модели. Ранжирование объясняющих факторов по убыванию корреляционной связи с объясняемой переменной. Анализ полученных результатов.</p>

2	Основы математического программирования и теории оптимизации	<p>Целочисленное программирование. Динамическое программирование. Задача управления запасами. Концепция риска в задачах системного анализа. Принятие решений в условиях неопределенности. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений.</p> <p>Практическая работа №4 «Задача линейного программирования». Перевод задачи об оптимальном использовании ресурсов в задачу линейного программирования. Решение задачи линейного программирования с помощью пакета «поиск решения» Электронных таблиц. Принятие оптимального решения.</p> <p>Практическая работа № 5 «Транспортная задача». Составление транспортной задачи по исходным данным. Решение составленной транспортной задачи (методом наименьшей стоимости или методом северо- западного угла). Формулировка ответа на вопрос исходной задачи по результатам решения математической задачи.</p> <p>Практическая работа № 6 «Игры с природой». Перевод практической задачи по принятию решения в условиях неопределенности в задачу теории игр с природой. Применение критериев Севиджа, Вальда, Гурвица. Выбор оптимального решения.</p>
3	Элементы анализа детерминированных систем	<p>Устойчивость решений. Численные методы решений: метод последовательных приближений, метод конечных разностей, метод конечного элемента. Сходимость и устойчивость численных методов.</p> <p>Практическая работа №7 «Численное нахождение решения уравнения математической физики». Расчет балки на упругом основании методом конечных элементов. Программно-алгоритмическая реализация решения расчетной задачи с помощью высокоуровневого языка (по вариантам).</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) выбора фундаментального математического закона, описывающего изучаемый процесс или явление	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает вид моделей факторного, дисперсионного и регрессионного анализа	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает вид математических моделей линейного, целочисленного и динамического программирования	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает критерии принятия решений в условиях неопределенности (игры с природой).	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет

Имеет навыки (начального уровня) выбора и обоснования граничных и начальных условий заданного уравнения математической физики.	3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает понятие адекватности результатов математического моделирования	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проверки адекватности результатов математического моделирования, анализа неопределенности и чувствительности	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.	1,2,3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) решения транспортной задачи	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) решения задачи, связанной с принятием решения в условиях неопределенности (игры с природой)	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) решения задачи линейного программирования	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения модели линейной регрессии	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования пакета «поиск решения» Электронных таблиц для решения задачи линейного программирования	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования высокоуровневого языка для численного решения заданного уравнения математической физики	3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования текстового редактора для оформления документации и представления информации при построении и анализе математических моделей для решения задач профессиональной деятельности	1,2,3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает методы решения (типовых) практических задач с помощью дисперсионного факторного и регрессионного анализа	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) решения (типовых) практических задач с дисперсионного, факторного и регрессионного анализа	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре (очная форма), зачет во 2 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная и заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Сложные системы и их стохастические модели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие сложной системы. Способы описания систем. 2. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели. 3. Анализ и синтез - методы исследования систем. 4. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности. 5. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований. 6. Последовательность обработки статистических данных. 7. Модели и основные этапы проведения дисперсионного анализа. 8. Коэффициенты ковариации и корреляции: определение и свойства. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции. 9. Понятие функциональной, стохастической и корреляционной зависимости. Уравнение регрессии. Линейная парная регрессия. 10. Оценка точности нахождения коэффициентов линейного уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Проверка адекватности модели. 11. Основные положения факторного анализа. 12. Модель множественной линейной регрессии.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о математическом программировании. 2. Решение задач линейного программирования симплекс – методом с помощью прикладного программного обеспечения. 3. Решение задачи об оптимальном использовании ресурсов.

		4. Решение транспортной задачи. 5. Понятие о целочисленном программировании и области его применения. 6. Понятие о динамическом программировании. 7. Решение задачи управления запасами. 8. Концепция риска в задачах системного анализа. 9. Принятие решений в условиях неопределенности. 10. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений.
3	Элементы анализа детерминированных систем	1. Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем. 2. Возможности применения аналитических методов решения дифференциальных уравнений или их систем в практических задачах. 3. Понятие устойчивости решений дифференциальных уравнений или их систем. 4. Метод последовательных приближений для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость. 5. Метод конечных разностей для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость. 6. Метод конечного элемента для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Контрольное задание по компьютерному практикуму во 2 семестре (очная и заочная формы обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания для текущего контроля

Тема контрольного задания по компьютерному практикуму: «Сложные системы и их стохастические модели. Основы математического программирования и теории оптимизации. Элементы анализа детерминированных систем».

Варианты контрольного задания по компьютерному практикуму.

1. Изучаются колебания X_j (денежные единицы) курсов ценных бумаг четырех типов, принадлежащим различным группам риска (риск оценивается величиной дисперсии). Исследования ведутся двумя различными аналитическими центрами А и В. Банк, заинтересованный в результатах анализа для формирования "портфеля ценных бумаг", желает знать результаты классификации по группам. Аналитики получили следующие данные.

Бумаги 1-го типа, центр А.

X_j	20	30	60	80	90	110	130	140	160	170	190	200
n_j	5	5	5	10	25	30	40	30	20	10	5	5

Бумаги 2-го типа, центр А.

X _j	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
n _j	1	5	5	10	25	20	25	20	15	5	1

Бумаги 2-го типа, центр В.

X _j	80	90	100	110	120	130	140	150	160
n _j	2	3	15	20	30	15	5	2	1

Бумаги 3-го типа, центр А.

X _j	30	50	70	80	90	110	130	140	160	170	190	210
n _j	1	5	10	20	30	40	35	15	10	5	3	1

Бумаги 4-го типа, центр В.

X _j	90	100	110	120	130	140	150	160
n _j	1	2	10	25	30	15	5	2

Бумаги 4-го типа, центр А.

X _j	110	120	130	140	150	160
n _j	1	5	10	3	2	1

Обоснуйте ответы на вопросы:

- 1) Какие бумаги можно отнести к одинаковой группе риска?
- 2) Отличаются ли средние колебания курса?
- 3) Различны ли выводы аналитических центров?
- 4) Какой тип бумаг Вы предпочтете купить, если Ваши средства ограничены суммой не более 110 денежных единиц за один пакет ценных бумаг?

2. Исследовать корреляционную зависимость между суточной выработкой продукции (Y тонн) и величиной основных производственных фондов (X млн.руб.). Данные уже сгруппированы, в качестве значений x_i и y_j приведены середины интервалов.

	$y_1=9$	$y_2=13$	$y_3=17$	$y_4=21$	$y_5=25$	Всего
$x_1=22.5$	2	1	-	-	-	3
$x_2=27.5$	3	6	4	-	-	13
$x_3=32.5$	-	3	11	7	-	21
$x_4=37.5$	-	1	2	6	2	11
$x_5=42.5$	-	-	-	1	1	2
Всего	5	11	17	14	3	50

3. В таблице представлены показатели условий жизни населения некоторых стран мира.

По приведенным данным

- 1) Определить уравнение множественной линейной регрессии.
- 2) Оценить качество подгонки и значимость полученного уравнения в целом.
- 3) Определить среднюю относительную ошибку для данной модели. Сделать вывод.
- 4) Определить 3 страны с наивысшим и 3 - с наименьшим прогнозируемым значением Y.
- 5) Отранжировать объясняющие факторы по убыванию корреляционной связи с объясняемой переменной. Есть ли среди них такие, которыми можно пренебречь?
- 6) Получить точечные оценки Y для приведенной выборки.

Получить интервальную оценку Y для России (на уровне 95%).

Переменные :

X1 - потребление мяса и мясопродуктов на душу населения (кг);

- X2 - потребление масла животного на душу населения (кг);
 X3 - потребление сахара на душу населения (кг);
 X4 - потребление абсолютного алкоголя на душу населения (л);
 X5 - численность врачей на 10000 населения;
 X6 - оценка валового внутреннего продукта на душу населения (% от США);
 X7 - расходы на здравоохранение (% от ВВП);
 X8 - потребление фруктов и ягод на душу населения (кг);
 X9 - потребление хлебобулочных изделий на душу населения (кг);
 X10 - урожайность зерновых и зернобобовых культур (ц/га);
 Y - смертность населения по причине болезней органов кровообращения на 100000 населения.

№	Страны	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y
1	Россия	55,0	3,9	30,0	5,0	44,5	20,4	3,2	28,0	124,0	14,4	84,98
2	Австралия	100,0	2,6	47,0	8,2	32,5	71,4	8,5	121,0	87,0	11,6	30,58
3	Австрия	93,0	5,3	37,0	12,0	33,9	78,7	9,2	146,0	74,0	56,1	38,42
4	Азербайджан	20,0	4,1	12,4	7,9	38,8	12,1	3,3	52,0	141,0	16,4	60,34
5	Армения	20,0	3,7	4,3	6,5	34,4	10,9	3,2	72,0	134,0	13,5	60,22
6	Белоруссия	72,0	3,6	28,0	5,4	43,6	20,4	5,4	38,0	120,0	22,4	60,79
7	Бельгия	85,0	6,9	48,0	11,0	41,0	79,7	8,3	83,0	72,0	65,5	29,82
8	Болгария	65,0	3,0	18,0	9,5	36,4	17,3	5,4	92,0	156,0	27,8	70,57
9	Великобритания	67,0	3,5	39,0	8,8	17,9	69,7	7,1	91,0	91,0	62,3	34,51
10	Венгрия	73,0	1,7	40,0	10,9	32,1	24,5	6,0	73,0	106,0	39,8	64,73
11	Германия	88,0	6,8	35,0	8,1	38,1	76,2	8,6	138,0	73,0	56,9	36,63
12	Греция	83,0	1,0	24,0	8,8	41,5	44,4	5,7	99,0	108,0	37,4	32,84
13	Грузия	21,0	3,8	36,0	9,8	55,0	11,3	3,5	55,0	140,0	18,6	62,64
14	Дания	98,0	5,0	38,0	10,3	36,7	79,2	6,7	89,0	77,0	54,4	34,07
15	Ирландия	99,0	3,3	31,0	9,6	15,8	57,0	6,7	87,0	102,0	64,2	39,27
16	Испания	89,0	0,4	26,0	9,0	40,9	54,8	7,3	103,0	72,0	22,6	28,46
17	Италия	84,0	2,2	27,0	9,6	49,4	72,1	8,5	169,0	118,0	46,0	30,27
18	Казахстан	61,0	4,2	19,2	7,2	38,1	13,4	3,3	10,0	191,0	7,9	69,04
19	Канада	98,0	3,1	44,0	7,4	27,6	79,9	10,2	123,0	77,0	25,4	25,42
20	Киргизия	46,0	4,1	23,5	6,7	33,2	11,2	3,4	20,0	134,0	17,0	53,13
21	Нидерланды	86,0	3,4	37,0	8,5	30,1	72,4	8,7	176,0	59,0	70,2	28,00
22	Португалия	73,0	3,2	27,0	9,7	28,4	48,6	7,3	150,0	83,0	17,6	38,79
23	США	115,0	1,9	29,0	8,1	20,6	100,0	14,1	99,0	103,0	55,2	32,04

24	Финляндия	62,0	5,8	36,0	6,8	33,8	63,9	8,8	82,0	94,0	35,9	38,58
25	Франция	91,0	8,8	36,0	12,3	36,7	77,5	9,8	84,0	85,0	64,3	18,51
26	Чехия	82,0	8,2	45,0	9,4	32,2	34,7	1,9	65,0	114,0	40,2	57,62
27	Япония	40,0	0,7	20,0	3,7	23,1	83,5	7,3	60,0	119,0	63,1	20,80

4. Для производства двух видов продукции P_1 и P_2 предприятие использует четыре группы оборудования С, Д, Т, Ф и получает доход на единицу продукции в количествах указанных в таблице.

Группы производственного оборудования	Необходимое количество оборудования на один комплект продукции		Количество единиц оборудования
	P_1	P_2	
С(трогальные станки)	2	2	24
Д(еревообрабатывающие)	1	2	16
Т(окарные)	4	-	32
Ф(резерные)	-	4	24
Чистый доход (в тыс. руб. на ед. продукции)	2	3	

Сколько единиц продукции должно производить предприятие, чтобы получить наибольшую сумму дохода?

5. С вокзала можно отправить ежедневно курьерские и скорые поезда.

Вместительность вагонов и наличный парк вагонов на станции указаны в таблице.

Требуется выбрать такое соотношение между числом курьерских и скорых поездов, чтобы число пассажиров, которых можно отправить ежедневно, достигло максимума?

Тип вагонов	Багажные	Почтовые	Жесткие	Купейные	Мягкие	Вид поезда
Число вагонов в поезде	1	-	5	6	3	курьерский
	1	1	8	4	1	скорый
Вместительность вагонов	-	-	58	40	32	
Наличный парк	12	8	81	70	27	

6. На трех базах снабжения горючим Б1, Б2, Б3 имеется некоторый однородный груз в количествах 25; 55 и 70 ед. соответственно. Этот груз надо отправить четырем заказчикам (потребителям) П1, П2, П3, П4 в количествах 40,20,80 и 10 ед. соответственно. Затраты (стоимости) перевозки единицы груза с базы Б1 заказчикам П1, П2, П3, П4 составляют соответственно 12, 6, 10 и 5 денежных единиц, с базы Б2 - 4, 3, 2 и 4 денежных единицы, с базы Б3 - 10, 6, 6 и 4 денежных единицы (стоимость перевозки можно оценить, например, стоимостью расходуемого при перевозке топлива). Составить такой план доставки груза с баз заказчикам, при котором общая сумма затрат была бы наименьшей.

7. Предприятие планирует выпуск трех партий новых видов товаров широкого потребления в условиях неясной рыночной конъюнктуры. Известны отдельные возможные состояния P_1, P_2, P_3, P_4 , а также возможные объемы выпуска изделий по каждому варианту и их условные вероятности, которые представлены в табл.

Изделия	Объем выпуска изделий при различных состояниях рыночной конъюнктуры			
	P_1	P_2	P_3	P_4

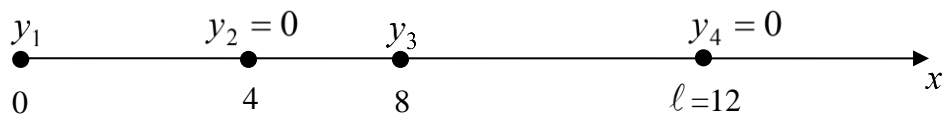
I_1	2,2	0,4	3,8	0,1	2,8	0,2	3,2	0,3
I_2	2,6	0,3	2,4	0,2	3,1	0,1	3,3	0,4
I_3	3,0	0,2	2,0	0,3	1,8	0,2	2,5	0,3

Определить предпочтительный план выпуска товаров широкого потребления.

8. Дискретно-континуальный (дискретно-аналитический) метод решения задачи о колебаниях балки при ударе.

9. Методом конечных элементов определить y_i ($i=1, 2, \dots, N$):

$$\Phi(y) = \int_0^{\ell} [(y')^2 + (x - \ell)y(x - y)] dx$$



3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре (очная форма) и во 2 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Акимов П.А., Белостоцкий А.М., Кайтуков Т.Б., Мозгалева М.Л., Сидоров В.Н. Информатика и прикладная математика. Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2016. – 588 с.	36

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Мхитарян [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 336 с	http://www.iprbookshop.ru/17047 «IPRbooks»
2	Ахмадиев Ф.Г. Решение задач прикладной математики с применением табличного процессора EXCEL [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.Г. Ахмадиев, Р.Ф. Гиззятов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — 978-5-7829-0545-3.	http://www.iprbookshop.ru/73319.html «IPRbooks»
3	Макрусев В.В. Основы системного анализа [Электронный ресурс]: учебник/ Макрусев В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2017.— 248 с.	http://www.iprbookshop.ru/70675.html «IPRbooks»
4	Макрусев В.В. Основы системного анализа [Электронный ресурс]: учебник/ Макрусев В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2017.— 248 с.	http://www.iprbookshop.ru/45446.html «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1463

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 310 КМК Компьютерный класс	Доска под маркер. Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (28 шт.) Системный блок Kraftway Idea KR71 (28 шт.) Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Экран / моторизованный	Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) АЕ (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) FreePascal [3.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Intel Fortran Compiler (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100]

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Профессор	д.т.н., профессор	Е.В. Королев
Доцент	к.т.н.	А.С. Иноземцев

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Строительных материалов и материаловедения».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в области организации научной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
	УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
	ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
	ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований
	ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований
	ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах
	ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
	ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
	ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации
	ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
	ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования
	ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знает правила представления проблемной ситуации как системы
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знает базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации
	Имеет навыки (начального уровня) проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знает основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
	Имеет навыки (начального уровня) применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Знает назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации
	Знает назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации
	Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знает назначение критического анализа информации о проблемной ситуации
	Знает методы критического анализа информации о проблемной ситуации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора метода критического анализа информации о проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Имеет навыки (начального уровня) составления плана решения учебно-исследовательской задачи
УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знает области применения способов обоснования решения проблемной ситуации Имеет навыки (начального уровня) выбора способа обоснования решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает основные информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) поиска информации на русском и иностранном языках по учебно-исследовательской задаче
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для поиска, обработки и представления информации Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации по учебно-исследовательской задаче
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает способы представления результатов научно-исследовательской деятельности на публичных мероприятиях Имеет навыки (начального уровня) представления результатов решения учебной задачи при публичном выступлении Имеет навыки (начального уровня) письменного представления результатов решения учебной задачи
ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Знает основные информационные ресурсы, содержащие научно-техническую информацию Имеет навыки (начального уровня) поиска научно-технической информации (в том числе в сети Интернет) об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Знает основные методики проведения оценки достоверности научно-технической информации Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки достоверности научно-технической информации об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные средства прикладного программного обеспечения, применяемого при обработке и анализе результатов научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) применения основных средств прикладного программного обеспечения при обработке и анализе результатов решения учебно-исследовательской задачи в профессиональной деятельности
ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий	Знает правила использования основных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной сфере для оформления документации и представления информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
для оформления документации и представления информации	Имеет навыки (начального уровня) документального оформления и представления результатов решения учебной задачи с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований	Имеет навыки (начального уровня) формулирования цели и задач учебно-исследовательской работы
ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований	Знает современные методы и методики выполнения исследований в профессиональной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в профессиональной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и методик выполнения учебно-исследовательской работы
ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Знает основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований
ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	Знает основы факторного анализа для планирования эксперимента
	Имеет навыки (начального уровня) применения методов факторного анализа для составления плана эксперимента для решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	Знает основы организации проведения эмпирических исследований
	Имеет навыки (начального уровня) выполнения эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знает методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований
	Знает основные средства прикладного программного обеспечения для обработки результатов эмпирических исследований
	Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчетной документации	Знает нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов
	Знает основные правила документирования результатов эмпирических исследований
	Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов эмпирического исследования и оформления научно-технического отчета по результатам решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает основные нормативно-технические документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении эмпирических исследований
ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов на основе анализа результатов решения учебно-исследовательской задачи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований	Знает основы научной этики и формы представления результатов научных исследований
	Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты результатов, полученных при решении учебно-исследовательской задачи

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	1	4	–	4	–				Домашнее задание р.1-4. Контрольная работа р. 1-4.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	1	6	–	6	–	–	67	9	
3	Организация и проведение эксперимента.	1	4	–	4	–				

	Результаты исследования, статистическая обработка.									
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	1	2	–	2	–				
	Итого:	1	16	–	16	–	–	67	9	Зачет

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	1		–		–				
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	1	1	–	1	–	–	100	4	Домашнее задание р.1-4. Контрольная работа р. 1-4
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	1		–		–				
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	1	1	–	1	–				
	Итого:	1	2	–	2	–	–	100	4	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
---	---------------------------------	--------------------------

1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Общее представление о науке. Основные закономерности развития науки. Научное знание. Базовые понятия науки. Источники информации. Цель и задачи аналитического обзора. Анализ и систематизация литературных данных. Цель науки. Характеристики научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Понятие проблемы, проблемной ситуации. Декомпозиции проблемной ситуации. Основы системного анализа. Поисковые машины общего назначения. Специализированные поисковые машины. Тематические информационные ресурсы. Законодательные основы науки.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Теоретический этап исследования. Средства систематизации результатов. Поисковый этап исследовательской работы. Критический анализ информации. Адекватность и достоверность информации. Методы научного познания. Реферативные базы данных. Методы и методики проведения экспериментальных работ. Этапы проведения научных исследований. Фаза проектирования научных исследований. Предварительный план работ. Планирование натурных исследований. Факторный анализ для планирования эксперимента. Натурно-статистическое моделирование. Средства построения моделей.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Коллективная научная деятельность. Организация процесса проведения исследования. Построение гипотезы исследования. Конструирование исследования. Стадия технологической подготовки исследования. Технологическая фаза научного исследования. Опытно-экспериментальная работа. Обработка эмпирического материала. Статистическая обработка данных. Программы для обработки данных. Документирование результатов эксперимента. Охрана труда при выполнении исследований.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Стадия оформления результатов исследования. Представление результатов исследования. Научный стиль. Публикация. Доклад. Этические аспекты развития методологии научного познания. Антиплагиат. Рефлексивная фаза научного исследования. Цитирование. Наукометрические показатели автора. Лженаука. Основы инновационной деятельности.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Обзорная лекция по темам: Общее представление о науке. Основные закономерности развития науки. Научное знание. Базовые понятия науки. Цель науки. Средства научного исследования.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования.	Обзорная лекция по темам: Теоретический этап исследования. Поисковый этап исследовательской работы. Этапы проведения научных исследований. Фаза проектирования научных исследований.

	Планирование эксперимента.	
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Обзорная лекция по темам: Организация процесса проведения исследования. Опытно-экспериментальная работа. Программы для обработки данных.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Обзорная лекция по темам: Стадия оформления результатов исследования. Рефлексивная фаза научного исследования.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации. Правила обработки и систематизация информации. Информационные ресурсы и поисковые системы для сбора информации. Методика предварительных поисковых исследований. Формулирование проблемы, ядро проблемной ситуации, иерархия противоречий. Критерии оценки эффективности решения проблемной ситуации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Виды источников информации. Степень достоверности и адекватность информации. Анализ результатов информационного поиска. Выделение перспективных направлений, формулировка рабочей гипотезы, целей и задач исследования. Оформление и документальной фиксации предварительного плана диссертационного исследования. Планирование экспериментальных исследований. Основы математической теории эксперимента. Методов факторного анализа. Оценка ресурсов для проведения научных исследований. Федеральные и внутренние документы, регламентирующие проведение научных исследований.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Выбор методов и методики выполнения исследования. Эмпирические исследования: структура, этапы. Обработка результатов натуральных и численных экспериментов. Анализ результатов выборочных обследований. Инструментальные средства анализа данных. Анализ требований к оформлению научной квалификационной работы. Программный инструментарий оформления научной квалификационной работы.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Документального оформления и представления результатов исследования. Виды публикаций. Особенности научного стиля, основы подачи результатов научной деятельности. Оформление научно-технического отчета. Искусство публичного выступления. Основы инновационной деятельности. Нормы научной этики, императивы Мертона.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
---	---------------------------------	---------------------------

1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации. - Правила обработки и систематизация информации. - Информационные ресурсы и поисковые системы для сбора информации. - Формулирование проблемы, ядро проблемной ситуации, иерархия противоречий.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Виды источников информации. - Степень достоверности и адекватность информации. - Анализ результатов информационного поиска. - Планирование экспериментальных исследований. - Основы математической теории эксперимента.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Выбор методов и методики выполнения исследования. - Эмпирические исследования: структура, этапы. - Обработка результатов натуральных и численных экспериментов.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Документальное оформление и представление результатов исследования. - Виды публикаций. - Нормы научной этики.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки.	Состав научного коллектива: функционеры и эксперты, их роль для обеспечения устойчивой и продуктивной работы.

	Средства научного исследования.	
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Обработка текстовой информации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации. Принципы российского патентного права. Понятие изобретения и полезной модели, условия их правовой охраны.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Защита научной квалификационной работы. Техники ораторского искусства. Роль устного слова. Роль аудиовизуальных средств.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Этика и наука: негласные нормы Российского и международного научного сообщества. Средства контроля плагиата. Основы инновационной деятельности. Планирование инновационной деятельности.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Общее представление о науке. Основные закономерности развития науки. Научное знание. Базовые понятия науки. Источники информации. Цель и задачи аналитического обзора. Анализ и систематизация литературных данных. Цель науки. Характеристики научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Понятие проблемы, проблемной ситуации. Декомпозиции проблемной ситуации. Основы системного анализа. Поисковые машины общего назначения. Специализированные поисковые машины. Тематические информационные ресурсы. Законодательные основы науки. Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации. Правила обработки и систематизация информации. Информационные ресурсы и поисковые системы для сбора информации. Методика предварительных поисковых исследований. Формулирование проблемы, ядро проблемной ситуации, иерархия противоречий. Критерии оценки эффективности решения проблемной ситуации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации. Состав научного коллектива: функционеры и эксперты, их роль для обеспечения устойчивой и продуктивной работы.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Коллективная научная деятельность. Организация процесса проведения исследования. Построение гипотезы исследования. Конструирование исследования. Стадия технологической подготовки исследования. Технологическая фаза научного исследования. Опытно-экспериментальная работа. Обработка эмпирического материала. Статистическая обработка данных. Программы для обработки данных. Документирование результатов эксперимента. Охрана труда при выполнении исследований.

		<p>Выбор методов и методики выполнения исследования. Эмпирические исследования: структура, этапы. Обработка результатов натуральных и численных экспериментов. Анализ результатов выборочных обследований. Инструментальные средства анализа данных. Анализ требований к оформлению научной квалификационной работы. Программный инструментарий оформления научной квалификационной работы.</p> <p>Защита научной квалификационной работы. Техники ораторского искусства. Роль устного слова. Роль аудиовизуальных средств.</p>
3	<p>Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.</p>	<p>Теоретический этап исследования. Средства систематизации результатов. Поисковый этап исследовательской работы. Критический анализ информации. Адекватность и достоверность информации. Методы научного познания. Реферативные базы данных. Методы и методики проведения экспериментальных работ. Этапы проведения научных исследований. Фаза проектирования научных исследований. Предварительный план работ. Планирование натуральных исследований. Факторный анализ для планирования эксперимента. Натурно-статистическое моделирование. Средства построения моделей.</p> <p>Виды источников информации. Степень достоверности и адекватность информации. Анализ результатов информационного поиска. Выделение перспективных направлений, формулировка рабочей гипотезы, целей и задач исследования. Оформление и документальной фиксации предварительного плана диссертационного исследования. Планирование экспериментальных исследований. Основы математической теории эксперимента. Методов факторного анализа. Оценка ресурсов для проведения научных исследований. Федеральные и внутренние документы, регламентирующие проведение научных исследований.</p> <p>Обработка текстовой информации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации. Принципы российского патентного права. Понятие изобретения и полезной модели, условия их правовой охраны.</p>
4	<p>Представление результатов исследования. Этика науки.</p>	<p>Стадия оформления результатов исследования. Представление результатов исследования. Научный стиль. Публикация. Доклад. Этические аспекты развития методологии научного познания. Антиплагиат. Рефлексивная фаза научного исследования. Цитирование. Наукометрические показатели автора. Лженаука. Основы инновационной деятельности.</p> <p>Документального оформления и представления результатов исследования. Виды публикаций. Особенности научного стиля, основы подачи результатов научной деятельности. Оформление научно-технического отчета. Искусство публичного выступления. Основы инновационной деятельности. Нормы научной этики, императивы Мертона.</p> <p>Этика и наука: негласные нормы Российского и международного научного сообщества. Средства контроля плагиата. Основы инновационной деятельности. Планирование инновационной деятельности.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает правила представления проблемной ситуации как системы	1, 2, 3	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		

Знает базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации	1,3	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
Знает основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности	1, 3, 4	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи	1, 2, 3, 4	Домашнее задание, зачет
Знает назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации		
Знает назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи	1, 4	Домашнее задание, зачет
Знает назначение критического анализа информации о проблемной ситуации		Домашнее задание, зачет
Знает методы критического анализа информации о проблемной ситуации		
Имеет навыки (начального уровня) выбора метода критического анализа информации о проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) составления плана решения учебно-исследовательской задачи	1, 2	Домашнее задание, зачет
Знает области применения способов обоснования решения проблемной ситуации		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора способа обоснования решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи	1, 2	Домашнее задание
Знает основные информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности		
Имеет навыки (начального уровня) поиска информации на русском и иностранном языках по учебно-исследовательской задаче	2	Домашнее задание
Знает основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для поиска, обработки и представления информации		
Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации по учебно-исследовательской задаче	2, 3	Домашнее задание, зачет
Знает способы представления результатов научно-исследовательской деятельности на публичных мероприятиях		

Имеет навыки (начального уровня) представления результатов решения учебной задачи при публичном выступлении		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) письменного представления результатов решения учебной задачи		
Знает основные информационные ресурсы, содержащие научно-техническую информацию	2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) поиска научно-технической информации (в том числе в сети Интернет) об объекте учебной задачи профессиональной деятельности		Домашнее задание
Знает основные методики проведения оценки достоверности научно-технической информации	1	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки достоверности научно-технической информации об объекте учебной задачи профессиональной деятельности		Домашнее задание
Знает основные средства прикладного программного обеспечения, применяемого при обработке и анализе результатов научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности	1	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) применения основных средств прикладного программного обеспечения при обработке и анализе результатов решения учебно-исследовательской задачи в профессиональной деятельности		
Знает правила использования основных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной сфере для оформления документации и представления информации	4	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) документального оформления и представления результатов решения учебной задачи с применением информационно-коммуникационных технологий		
Имеет навыки (начального уровня) формулирования цели и задач учебно-исследовательской работы	1	Домашнее задание
Знает современные методы и методики выполнения исследований в профессиональной сфере	2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в профессиональной сфере		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и методик выполнения учебно-исследовательской работы		
Знает основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере	2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований		Домашнее задание
Знает основы факторного анализа для планирования эксперимента	1, 2, 3, 4	Домашнее задание, зачет

Имеет навыки (начального уровня) применения методов факторного анализа для составления плана эксперимента для решения учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
Знает основы организации проведения эмпирических исследований	1, 2, 3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выполнения эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
Знает методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований	2	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Знает основные средства прикладного программного обеспечения для обработки результатов эмпирических исследований		
Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи	3	Домашнее задание, контрольная работа
Знает нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов	2	Домашнее задание, зачет
Знает основные правила документирования результатов эмпирических исследований		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов эмпирического исследования и оформления научно-технического отчета по результатам решения учебно-исследовательской задачи		
Знает основные нормативно-технические документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении эмпирических исследований	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов на основе анализа результатов решения учебно-исследовательской задачи	2	Домашнее задание
Знает основы научной этики и формы представления результатов научных исследований	2	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты результатов, полученных при решении учебно-исследовательской задачи	3	Домашнее задание, контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы

	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная и заочная форма).

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение термину наука. Какой способ организации знаний называют наукой? 2. Что называют данными и информацией, в отличие? 3. Что такое знание и что такое познание? 4. Какие характеристические признаки науки и научного знания Вы знаете? Что такое научный факт? 5. Каковы характеристические признаки научного знания? Как называют науку, для которой хотя бы один из этих характеристических признаков субъективен? 6. Что называют научной парадигмой? 7. Какова цель науки? 8. Как связаны цель работы и задачи работы? 9. Что такое объект и предмет исследования, приведите пример? 10. Что называют научной парадигмой? 11. Что такое научная проблема, что является обязательным при решении научной проблемы? 12. Какие основные принципы познания существуют в современной науке? 13. Перечислите общие закономерности развития науки.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите классификацию научных знаний по функциональному назначению. В чем отличие между фундаментальными и прикладными исследованиями? В чем отличие между прикладными и поисковыми исследованиями? 2. Что называют научной деятельностью? В чем отличие научной деятельности и научно-технической деятельности? Какие особенности индивидуальной научной деятельности вам известны?

		<p>3. Кого называют научным работником? Что является отличительной чертой научного работника (ученого) от научного исследователя? Какой коллектив называют научным коллективом (научным сообществом)? Каковы отличительные особенности коллективной научной деятельности?</p> <p>4. Какие Вам известны средства и фазы научного исследования? Какой этап научного исследования не входит в концептуальную стадию на фазе проектирования?</p> <p>5. Чем не должна характеризоваться гипотеза при ее построении? каким требованиям должна соответствовать научная гипотеза?</p> <p>6. Какие Вам известны принципы научного познания?</p> <p>7. Какие Вам известны информационные средства научного исследования? Какие этапы включает стадия проведения исследований?</p> <p>8. Какие стадии включает фаза проектирования научного исследования? Какие стадии включает технологическая фаза научного исследования? В чем суть рефлексивной фазы научного исследования?</p> <p>9. Каковы этапы построения логической структуры научной теории? Какие Вам известны основные законы логики?</p> <p>10. Какие методы познания относятся к эмпирическим? Какие элементы эксперимента вам известны? Назовите этапы планирования экспериментов.</p> <p>11. Приведите примеры науки как социального института, как результата и как процесса.</p> <p>12. Какие существуют библиотечные каталоги? Что такое УДК?</p>
3	<p>Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.</p>	<p>1. Что называют экспериментальными разработками?</p> <p>2. Что называют научно-техническим результатом и научно-технической продукцией?</p> <p>3. Какие виды математического моделирования Вам известны? Каковы функции моделирования?</p> <p>4. Какие качественные методы моделирования Вам известны? 5. Какими методами исследуют аналитические модели?</p> <p>6. Каковы этапы стадии моделирования научного исследования?</p> <p>7. Каковы этапы стадии конструирования научного исследования?</p> <p>8. Что такое оптимизация?</p> <p>9. Что относится к первичным методам статистической обработки экспериментальных данных? Что такое выборка? Какой вид погрешности по характеру проявления Вы знаете?</p> <p>10. Как называется получение функции, приближенно описывающей какую-либо зависимость, заданную таблицей или в другом виде значений, отражающей результаты экспериментальных исследований?</p> <p>11. Как называется статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных X_i на зависимую переменную Y?</p>

		<p>12. Какие критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования Вам известны? Какие оценки достоверности результатов теоретического исследования Вам известны? Какие положения лежат в основе доказательства?</p> <p>13. Какие ученые звания Вы знаете? Что такое ученая степень? Как называют документ, подтверждающий квалификацию кандидата или доктора наук?</p>
4	<p>Представление результатов исследования. Этика науки.</p>	<p>1. Что может являться результатом научно-исследовательской работы?</p> <p>2. Какие этапы включает стадия оформления результатов исследования?</p> <p>3. Что такое дискуссия, каковая ее роль в научной деятельности? Какие элементы устного выступления на конференции Вы знаете?</p> <p>4. Что является средством коммуникации в науке?</p> <p>5. Какие актуальные формы научной литературы Вы знаете? Какую главную функцию несут публикации, опубликованные в рамках подготовки диссертации?</p> <p>6. Что такое научная статья и она характеризуется научная статья?</p> <p>7. Что такое рецензирование и какова его задача? Что такое индекс Хирша?</p> <p>8. Что такое цитирование? Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)? Какие международные информационные системы вы знаете и для чего они нужны? Какие библиметрические данные изданий вы знаете?</p> <p>9. Как называется умышленное незаконное использование или распоряжение охраняемыми результатами чужого творческого труда с присвоением авторских прав? Какие системы призваны это предотвратить?</p> <p>10. Какие стандарты регламентируют оформление выпускной квалификационной работы?</p> <p>11. Как называется проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности?</p> <p>12. Что такое инновационный проект? Какие типы инноваций вы знаете? Назовите фазы жизненного цикла проекта Вы знаете?</p> <p>13. Как называется исключительное право интеллектуальной собственности на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, в том числе право авторства на них, удостоверяемое патентом или другим документом?</p> <p>14. Что такое грант? Какие финансирования проектов вы знаете?</p> <p>15. Что такое исключительное право? Какие критерии используются для оценки патентоспособности? Какой алгоритм получения патента?</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 1 семестре (очная и заочная форма обучения);
- домашнее задание в 1 семестре (очная и заочная форма обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема домашнего задания «Основы выполнения научно-исследовательской работы»

1. Перечень заданий для домашнего задания:

1. Определите цели и задачи выпускной квалификационной работы магистра в соответствии со сформулированной темой.
2. Выполните анализ научно-технической литературы на русском и английском языке, в том числе с применением информационных технологий. Опишите проблему/проблемы в направлении исследования, соответствующей теме выпускной квалификационной работы магистра.
3. Осуществите выбор методов исследования для решения описанной проблемы. Опишите основные ресурсы, необходимые для выполнения исследования.
4. Составьте план экспериментальных исследований с помощью методов факторного анализа.
5. Выполните обработку результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики.
6. Выполните анализ результатов эксперимента, сформулируйте выводы.
7. Оформите домашнюю работу в виде научно-технического отчета, в соответствии с установленными требованиями.

Тема контрольной работы «Основы научной деятельности»

2. Перечень примерных вопросов/заданий для контрольной работы:

1. Что такое наука?
2. Какова цель науки?
3. Что такое объект исследования?
4. Что такое предмет исследования?
5. Назовите этапы планирования экспериментов.
6. Приведите примеры науки как социального института.
7. Приведите примеры науки как результата.
8. Приведите примеры науки как процесса.
9. Назовите алгоритм метода наименьших квадратов?
10. Назовите три любые международные базы научных публикаций?
11. Какие метрические показатели публикационной деятельности авторов Вы знаете?
12. Какие метрические показатели публикационной деятельности изданий Вы знаете?
13. Методом наименьших квадратов найдите коэффициенты a и b линейной функции $y=f(x)=ax+b$, которая наилучшим образом приближает эмпирические (опытные) данные

x_i	1	2	3	4	5
y_i	$x_2 - 4,2$	Первая цифра № зачетной книжки	6,4	Последняя цифра № зачетной книжки	$x_4 + 8,6$

Найдите сумму квадратов отклонений.

14. Определите индекс Хирша ученого, зная количество цитирований его каждой публикации

№	Публикация	Количество цитирований
1	Учебное пособие	Первая цифра № зачетной книжки
2	Монография	п.1 + 3
3	Диссертация	2
4	Статья №1	Последняя цифра № зачетной книжки
5	Статья №2	9
6	Патент на изобретение	п. 4 – 1 (≥ 0)
7	Статья №3	4

15. Основы публичного выступления с научным текстом.

16. Методика речевого (ораторского) искусства для докладов и сообщений на научных конференциях, дискуссиях, «круглых столах», предзащите и защите выпускных квалификационных работ.

17. Методика раскрытия сути излагаемого вопроса, предмета, проблемы.

18. Структура устного выступления. Готовность к дополнительным вопросам.

19. Требования к установленному для доклада отрезку времени. Предварительный хронометраж выступления.

20. Что такое импакт-фактор?

21. Что такое ученая степень?

22. Что такое инновация?

23. Что такое инновационные проекты?

24. Перечислите характеристические признаки проекта.

25. Какие фазы жизненного цикла проекта вы знаете?

26. Перечислите индикаторы успешности реализации проекта.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.04</i>	<i>Основы научных исследований</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. М.: Дашков и К, 2013. 243 с.	80
2	История, философия и методология науки и техники / под общ. ред. Н.Г. Багдасарьян. М.: Юрайт, 2014. 383 с.	30
3	Есипов Б. А. Методы исследования операций: СПб.: Лань, 2010. 253 с.	150
4	Ишков А.Д., Степанов А.В.. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение. М.: МГСУ, 2012. 46 с.	25
5	Р.А. Янсон. Оптимальное проектирование технических систем. М.: МГСУ, 2009. 175 с.	150

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1441

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.04</i>	<i>Основы научных исследований</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.04</i>	<i>Основы научных исследований</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Пантелеева М.С.
доцент	к.э.н.	Мещерякова Т.С.
ст. преподаватель	к.э.н.	Глазкова В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Менеджмент и инновации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление строительной организацией» является формирование компетенций обучающегося в области управления строительным предприятием.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
	ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
	ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знает методы системного анализа строительной организации, используемые для разработки стратегии строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов системного анализа строительной организации в соответствии с заданными условиями
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает основные стили делового общения, цели и условия их условия применения
	Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки
	Имеет навыки (начального уровня) подготовки презентационных материалов для публичных выступлений
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знает основные информационные ресурсы, позволяющие осуществлять поиск действующей нормативно-правовой документации
	Знает иерархию и виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность
	Имеет навыки (основного уровня) поиска действующей нормативно-правовой документации с помощью информационных ресурсов
	Имеет навыки (начального уровня) выбора организационно-правовых документов, регламентирующих ведение хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Знает порядок разработки и утверждения локальных нормативных и распорядительных документов организации и порядок их применения
	Имеет навыки (начального уровня) разработки локальных нормативных и распорядительных документов, регламентирующих деятельность строительной организации
ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	Знает этапы целеполагания в управлении строительной организацией
	Знает основные методы системного и стратегического анализа для управления строительной организацией
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора целей строительной организации в условиях определенного состояния внешней и внутренней среды
ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	Знает организационно-правовые формы деятельности строительных организаций
	Знает организационные формы управления в строительстве
	Знает формы взаимодействия инвесторов, заказчиков, застройщиков, подрядчиков
	Знает формы договорных отношений строительной организации
	Знает основные типы организационных структур строительной организации и систему взаимодействия ее структурных подразделений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Знает принципы и методы распределения функций, полномочий и ответственности между сотрудниками строительной организации
	Имеет навыки (основного уровня) разработки функциональной и организационной структуры строительной организации
	Имеет навыки (основного уровня) разработки форм управленческих документов строительной организации
ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	Знает состав показателей и способы оценки деятельности подразделений строительной организации
	Знает основные принципы и методы управленческого контроля
	Знает способы координирующих воздействий по результатам выполнения подразделениями принятых управленческих решений
	Имеет навыки (начального уровня) выбора форм управленческого контроля
	Имеет навыки (начального уровня) выбора способов координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Знает основные виды и условия формирования и выявления коррупционных рисков в управления строительной организации
	Знает основные требования нормативно-правовых документов, регламентирующих мероприятий по противодействию коррупции в строительной организации
	Знает порядок уведомления работодателя и порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений
	Имеет навыки (начального уровня) выбора организационных мероприятий по противодействию коррупции
	Имеет навыки (начального уровня) определения требований к антикоррупционной политике строительной организации
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	Знает общие принципы планирования и виды планов строительной организации
	Знает назначение стратегического, тактического и оперативного планирования в управлении строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) соотнесения целевых показателей и структуры планов деятельности строительной организации
ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации	Знает виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации
	Знает состав, назначение и роль форм финансовой отчетности в оценке эффективности деятельности строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и показателей оценки эффективности деятельности строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности на основе форм финансовой отчетности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Основы управления строительной организацией	1	6		6				31	9	Контрольная работа р.1-2
2	Технологии управления строительной организации	1	10		10						
	Итого:	1	16		16				31	9	Зачет

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Основы управления строительной организацией	1	1		1				64	4	Контрольная работа р.1-2
2	Технологии управления строительной организации	1	1		1						
	Итого:	1	2		2				64	4	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы управления строительной организацией	<p>Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве. Строительная организация как социально-экономическая система. Организационные модели деятельности в ИСС. Формы (модели) ведения бизнеса в ИСС. Корпоративные модели: акционерные модели (ПАО, АО), ООО. Унитарные организации. Интегрированные предпринимательские структуры в строительстве. Управляющие компании (ЖКХ, управление проектами). Сетевые модели (в том числе территориальные строительные кластеры). ТСЖ. Концессионные модели. Документы, необходимые для государственной регистрации предприятия. Состав учредительных документов. Требования к ним для различных организационно-правовых форм. Требования к организации управления строительной компанией: структура, принципы, иерархия, функции. Содержание управленческого процесса и управленческого труда. Обобщенная модель системы управления. Командное управление. Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления, технология формирования структуры. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации.</p> <p>Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием. Назначение и основные виды нормативных и распорядительных документов для управления строительной организацией. Положение о структуре управления. Положение о структурном подразделении. Должностная инструкция. Приказы по основной деятельности, распоряжения, решения. Справочно-информационные документы (акты, письма, факсы, докладные записки, справки, телефонограммы). Документы по личному составу предприятия (приказы по личному составу, трудовые контракты, личные дела, личные карточки по форме Т-2, лицевые счета по зарплате, трудовые книжки). Коммерческие документы (контракты, договоры).</p> <p>Тема 3. Стили делового общения. Понятие и стили делового общения. Классификация трудностей делового общения: правила дистанционирования; барьеры делового общения и стили поведения в конфликте. Деловое совещание как форма делового общения.</p> <p>Тема 4. Антикоррупционная политика строительной организации. Причины и формы проявления коррупции в сфере строительства. Понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства. Коррупционные риски при предоставлении прав на земельный участок и подготовке документации по планировке территории. Коррупционные риски при заключении договоров подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения. Коррупционные риски, непосредственно связанные с процессом строительства. Коррупционные риски, связанные с предоставлением разрешения на ввод объекта в эксплуатацию и государственной регистрацией прав на построенный объект.</p>
2	Технологии управления	<p>Тема 5. Методы системного и стратегического анализа строительной организации.</p>

<p>строительной организации</p>	<p>Основные понятия целеполагания: видение, миссия, цели, стратегия, политика строительной организации.</p> <p>Методы системного анализа: количественные (аналитические, статистические, графические и т.д.) и качественные (методы структуризации: «дерева целей», «прогнозного графа»; методы «Дельфи», методы экспертных оценок, методы «сценариев», методы мозгового штурма (атаки).</p> <p>Основные методы стратегического анализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PEST-анализ: оценка тенденций развития политико-правовой, социально-экономической, научно-технической среды, намерений, действий основных участников строительного рынка, государственных органов, приоритетов и ожиданий потребителей, их влияния на деятельность строительной организации. 2. SWOT-анализ: выявление и оценка возможностей и угроз для строительной организации со стороны внешнего окружения; выявление и оценка сильных и слабых сторон строительной организации. 3. Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS: оценка стратегических позиций строительной организации и выявление стратегических приоритетов развития. <p>Маркетинговые исследования и конкурентные стратегии в управлении строительной организацией: процедура маркетинговых исследований; методы получения, анализа маркетинговой информации; маркетинговая среда; исследование конкурентной среды; изучение потребителей и конъюнктуры рынка; сегментирования рынка и стратегии охвата рынка.</p> <p>Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера: выявление конкурентов и оценка конкурентных преимуществ строительной организации.</p> <p>Тема 6. Система планирования строительной организации.</p> <p>Принципы и методы планирования. Система планов. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование. Назначение и функции бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана.</p> <p>Бюджетирование в системе финансового планирования. Состав основного бюджета строительной организации. Цели, назначение и формы отдельных операционных бюджетов. Взаимосвязь операционных бюджетов.</p> <p>Тема 7. Оценка эффективности деятельности организации.</p> <p>Основные виды ресурсов деятельности строительной организации. Классификация показателей оценки деятельности строительной организации по их назначению. Основные подходы к оценке эффективности деятельности организации. Оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации: система сбалансированных показателей (ССП) – финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и рост; ключевые показатели результативности (KPI) деятельности организации с учетом стратегических целей организации.</p> <p>Финансовая и управленческая отчетность строительной организации. Состав и назначение форм финансовой отчетности. Нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p>
---------------------------------	--

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы управления строительной организацией	<p>Организационно-управленческие структуры в строительстве: организационные модели деятельности в ИСС, формы (модели) ведения бизнеса в ИСС, основные типы организационных структур строительной организации. Стили делового общения: Понятие и стили делового общения. Антикоррупционная политика строительной организации: понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства. Методы системного и стратегического анализа строительной организации: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS, Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера. Система планирования строительной организации: принципы и методы планирования, система планов, порядок разработки бизнес-плана, бюджетирование в системе финансового планирования. Оценка эффективности деятельности организации: оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации, финансовая и управленческая отчетность строительной организации, нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p>
2	Технологии управления строительной организацией	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы управления строительной организацией	<p>Формирование организационно-управленческих структур в строительстве.</p> <p>Сравнительный анализ организационно-правовых форм деятельности строительной организаций: заполнение разработочной таблицы. Выполнение задания по определению типа организационной формы и структуры строительной организации.</p> <p>Назначение матрицы РАЗУ: заполнение разработочной таблицы. Методы установления взаимосвязи между элементами структуры организации: регламентирование, нормирование, инструктирование.</p> <p>Описание моделей взаимодействия основных участников инвестиционно-строительного проекта в системе договорных отношений между ними. Назначение отдельных договоров, используемых в капитальном строительстве. Разработка карты стейкхолдеров и построение реестра стейкхолдеров инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Разработка организационно-правовых и распорядительных документов строительной организации.</p> <p>Этапы процесса подготовки нормативных и распорядительных документов в строительной организации: инициирование решения (обоснование необходимости издания документа); сбор и анализ информации по вопросу; подготовка проекта документа; согласование проекта документа; доработка проекта документа с учетом замечаний; принятие решения (подписание документа);</p>

		<p>регистрация распорядительного документа; доведение документа до исполнителей. Организационно-правовые документы, регламентирующие ведение хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций: документы, получаемые организацией из налоговой инспекции после регистрации юридического лица, их содержание и назначение; документы, которые необходимо предоставить юридическому лицу для открытия счета в банке и пр.</p> <p>Формирование навыков делового общения. Основные правила ведения делового совещания: формула речевого этикета для приветствия и привлечения внимания; специальные этикетные формулы, используемые в качестве обращения; выявление форм делового общения в которых необходимо в обязательном порядке соблюдать этикетные формулы; заповеди делового этикета. Формирование базовых навыков ведения деловой переписки: оформление делового письма с учетом 10 правил деловой переписки. Коммуникации со стейкхолдерами: способы и методы взаимодействия. Подготовка презентационных материалов с учетом интересов стейкхолдеров.</p> <p>Разработка мероприятий антикоррупционной направленности. Карта коррупционных рисков. Профилактические меры по противодействию коррупции в сфере строительства: выявление проблем и разработка мер по профилактике и противодействию коррупции с учетом положений ФЗ № 273 от 25.12.2008 (ред. от 28.12.2017) «О противодействии коррупции». Обеспечение «комплаенса» согласно «Методическим рекомендациям по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции» утв. Министерством труда и социальной защиты РФ 8 ноября 2013 г. (ред. от 8 апреля 2014 года) в строительной организации.</p>
2	Технологии управления строительной организации	<p>Технологии системного и стратегического анализа строительной организации. SMART-технология разработки стратегических целей. Применение методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации на рынке: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS, Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера.</p> <p>Разработка планов строительной организации. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта и строительной организации. Системы бюджетирования в строительной организации с центрами принятия управленческих решений: - по доходам; - по расходам; - по прибыли; - по инвестициям.</p> <p>Расчет показателей эффективности деятельности организации. Стратегическая карта и особенности ее представления в ССП. Расчет КРІ деятельности организации с учетом стратегических целей организации. Оценка показателей финансовой устойчивости строительных организаций по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности. Формирование контрольно-аналитического управления в строительной организации. Контрольная работа.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы управления строительной организацией	Сравнительный анализ организационно-правовых форм деятельности строительной организаций: заполнение разработочной таблицы. Назначение матрицы РАЗУ: заполнение разработочной таблицы.
2	Технологии управления строительной организации	Применение методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации на рынке: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ. Содержание и основные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта и строительной организации. Примеры решения контрольной работы.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:
форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Основы управления строительной организацией	<p>Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве.</p> <p>Малое предпринимательство как модель организации строительного бизнеса.</p> <p>Законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций различных организационных моделей. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 23.05.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.06.2018) Статья 52. Учредительные документы юридических лиц.</p> <p>Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1182н).</p> <p>Методы распорядительства как обеспечение взаимодействия между подразделениями: приказ, распоряжение, устное указание. Делегирование: цели, организационные полномочия и их виды, ответственность и ее виды, ограничения, принцип единоначалия, принцип управляемости.</p> <p>Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием.</p>

		<p>Система организационно-распорядительной документации ГОСТ Р 6.30-2003.</p> <p>Постановление Госкомстата РФ от 05.01.2004 N 1 "Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты".</p> <p>Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "О бухгалтерском учете".</p> <p>Тема 3. Стили делового общения.</p> <p>Переговоры: тактика деловых взаимоотношений; подготовка к переговорам; проведение переговоров.</p> <p>Тема 4. Антикоррупционная политика строительной организации.</p> <p>Профилактические меры по противодействию коррупции в сфере строительства: выявление проблем и разработка мер по профилактике и противодействию коррупции с учетом положений ФЗ № 273 от 25.12.2008 (ред. от 28.12.2017) «О противодействии коррупции».</p> <p>Обеспечение «комплаенса» согласно «Методическим рекомендациям по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции» утв. Министерством труда и социальной защиты РФ 8 ноября 2013 г. (ред. от 8 апреля 2014 года) в строительной организации.</p>
2.	Технологии управления строительной организации	<p>Тема 5. Методы системного и стратегического анализа строительной организации.</p> <p>Классификация целей. Дерево целей. Характеристика целей.</p> <p>Процесс стратегического управления в строительной организации. Анализ качественных и количественных характеристик для определения целей строительной организации. Выбор целей строительной организации с учетом факторов внешней и внутренней среды.</p> <p>Методы системного анализа: количественные (аналитические, статистические, графические и т.д.) и качественные (методы структуризации: «дерева целей», «прогнозного графа»; методы «Дельфи», методы экспертных оценок, методы «сценариев», методы мозгового штурма (атаки).</p> <p>Тема 6. Система планирования строительной организации.</p> <p>Цели, назначение и формы отдельных финансовых бюджетов. Взаимосвязь финансовых и операционных бюджетов.</p> <p>Тема 7. Оценка эффективности деятельности организации.</p> <p>Управленческий контроль. Основные элементы системы управленческого контроля. Сущность, формы и этапы управленческого контроля за деятельностью функциональных подразделений строительной организации. Способы координирующих воздействий на результативность функционирования подразделений строительной организации через центры ответственности.</p> <p>Анализ документов финансовой отчетности (Ф1 – бухгалтерский баланс, Ф2 - отчет о финансовых результатах, Ф3- отчет о движении денежных средств). Оценка показателей финансовой устойчивости строительных организаций.</p> <p>Постановление Правительства РФ от 21 апреля 2006 г. N 233 "О нормативах оценки финансовой устойчивости деятельности застройщика" с изменениями и дополнениями от: 16 января 2007 г., 26 января 2018 г.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Основы управления строительной организацией	<p>Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве. Строительная организация как социально-экономическая система. Организационные модели деятельности в ИСС. Формы (модели) ведения бизнеса в ИСС. Корпоративные модели: акционерные модели (ПАО, АО), ООО. Унитарные организации. Интегрированные предпринимательские структуры в строительстве. Управляющие компании (ЖКХ, управление проектами). Сетевые модели (в том числе территориальные строительные кластеры). ТСЖ. Концессионные модели. Документы, необходимые для государственной регистрации предприятия. Состав учредительных документов. Требования к ним для различных организационно-правовых форм.</p> <p>Требования к организации управления строительной компанией: структура, принципы, иерархия, функции. Содержание управленческого процесса и управленческого труда. Обобщенная модель системы управления. Командное управление.</p> <p>Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления, технология формирования структуры. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации.</p> <p>Формирование организационно-управленческих структур в строительстве. Сравнительный анализ организационно-правовых форм деятельности строительной организаций: заполнение разработочной таблицы. Выполнение задания по определению типа организационной формы и структуры строительной организации. Назначение матрицы РАЗУ: заполнение разработочной таблицы. Методы установления взаимосвязи между элементами структуры организации: регламентирование, нормирование, инструктирование. Описание моделей взаимодействия основных участников инвестиционно-строительного проекта в системе договорных отношений между ними. Назначение отдельных договоров, используемых в капитальном строительстве. Разработка карты стейкхолдеров и построение реестра стейкхолдеров инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием. Назначение и основные виды нормативных и распорядительных документов для управления строительной организацией. Положение о структуре управления. Положение о структурном подразделении. Должностная инструкция. Приказы по основной деятельности, распоряжения, решения. Справочно-информационные документы (акты, письма, факсы, докладные записки, справки, телефонограммы). Документы по личному составу предприятия (приказы по личному составу, трудовые контракты, личные дела, личные карточки по форме Т-2, лицевые счета по зарплате, трудовые книжки). Коммерческие документы (контракты, договоры).</p> <p>Разработка организационно-правовых и распорядительных документов строительной организации. Этапы процесса подготовки нормативных и распорядительных документов в строительной организации: инициирование решения (обоснование необходимости издания документа); сбор и анализ информации по вопросу; подготовка проекта документа; согласование проекта документа; доработка проекта документа с учетом замечаний; принятие решения (подписание документа); регистрация распорядительного документа; доведение</p>

		<p>документа до исполнителей. Организационно-правовые документы, регламентирующих ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций: документы, получаемые организацией из налоговой инспекции после регистрации юридического лица, их содержание и назначение; документы, которые необходимо предоставить юридическому лицу для открытия счета в банке и пр.</p> <p>Тема 3. Стили делового общения. Понятие и стили делового общения. Классификация трудностей делового общения: правила дистанционирования; барьеры делового общения и стили поведения в конфликте. Деловое совещание как форма делового общения. Формирование навыков делового общения. Основные правила ведения делового совещания: формула речевого этикета для приветствия и привлечения внимания; специальные этикетные формулы, используемые в качестве обращения; выявление форм делового общения в которых необходимо в обязательном порядке соблюдать этикетные формулы; заповеди делового этикета. Формирование базовых навыков ведения деловой переписки: оформление делового письма с учетом 10 правил деловой переписки. Коммуникации со стейкхолдерами: способы и методы взаимодействия. Подготовка презентационных материалов с учетом интересов стейкхолдеров.</p> <p>Тема 4. Антикоррупционная политика строительной организации. Причины и формы проявления коррупции в сфере строительства. Понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства. Коррупционные риски при предоставлении прав на земельный участок и подготовке документации по планировке территории. Коррупционные риски при заключении договоров подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения. Коррупционные риски, непосредственно связанные с процессом строительства. Коррупционные риски, связанные с предоставлением разрешения на ввод объекта в эксплуатацию и государственной регистрацией прав на построенный объект. Разработка мероприятий антикоррупционной направленности. Карта коррупционных рисков. Профилактические меры по противодействию коррупции в сфере строительства: выявление проблем и разработка мер по профилактике и противодействию коррупции с учетом положений ФЗ № 273 от 25.12.2008 (ред. от 28.12.2017) «О противодействии коррупции». Обеспечение «комплаенса» согласно «Методическим рекомендациям по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции» утв. Министерством труда и социальной защиты РФ 8 ноября 2013 г. (ред. от 8 апреля 2014 года) в строительной организации.</p>
2.	Технологии управления строительной организации	<p>Тема 5. Методы системного и стратегического анализа строительной организации. Основные понятия целеполагания: видение, миссия, цели, стратегия, политика строительной организации. Методы системного анализа: количественные (аналитические, статистические, графические и т.д.) и качественные (методы структуризации: «дерева целей», «прогнозного графа»; методы «Дельфи», методы экспертных оценок, методы «сценариев», методы мозгового штурма (атаки).</p> <p>Основные методы стратегического анализа: 1. PEST-анализ: оценка тенденций развития политико-правовой, социально-экономической, научно-технической среды, намерений,</p>

	<p>действий основных участников строительного рынка, государственных органов, приоритетов и ожиданий потребителей, их влияния на деятельность строительной организации.</p> <p>2. SWOT-анализ: выявление и оценка возможностей и угроз для строительной организации со стороны внешнего окружения; выявление и оценка сильных и слабых сторон строительной организации.</p> <p>3. Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS: оценка стратегических позиций строительной организации и выявление стратегических приоритетов развития.</p> <p>Маркетинговые исследования и конкурентные стратегии в управлении строительной организацией: процедура маркетинговых исследований; методы получения, анализа маркетинговой информации; маркетинговая среда; исследование конкурентной среды; изучение потребителей и конъюнктуры рынка; сегментирования рынка и стратегии охвата рынка.</p> <p>Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера: выявление конкурентов и оценка конкурентных преимуществ строительной организации.</p> <p>Технологии системного и стратегического анализа строительной организации. SMART-технология разработки стратегических целей. Применение методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации на рынке: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS, Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера.</p> <p>Тема 6. Система планирования строительной организации. Принципы и методы планирования. Система планов. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование. Назначение и функции бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана. Бюджетирование в системе финансового планирования. Состав основного бюджета строительной организации. Цели, назначение и формы отдельных операционных бюджетов. Взаимосвязь операционных бюджетов.</p> <p>Разработка планов строительной организации. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта и строительной организации. Системы бюджетирования в строительной организации с центрами принятия управленческих решений: - по доходам; - по расходам; - по прибыли; - по инвестициям.</p> <p>Тема 7. Оценка эффективности деятельности организации. Основные виды ресурсов деятельности строительной организации. Классификация показателей оценки деятельности строительной организации по их назначению. Основные подходы к оценке эффективности деятельности организации. Оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации: система сбалансированных показателей (ССП) – финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и рост; ключевые показатели результативности (KPI) деятельности организации с учетом стратегических целей организации. Финансовая и управленческая отчетность строительной организации. Состав и назначение форм финансовой отчетности. Нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p>
--	--

		<p>Расчет показателей эффективности деятельности организации. Стратегическая карта и особенности ее представления в ССП. Расчет КРІ деятельности организации с учетом стратегических целей организации. Оценка показателей финансовой устойчивости строительных организаций по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности. Формирование контрольно-аналитического управления в строительной организации.</p>
--	--	---

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы системного анализа строительной организации, используемые для разработки стратегии строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов системного анализа строительной организации в соответствии с заданными условиями	2	Контрольная работа
Знает основные стили делового общения, цели и условия их применения	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки	1	Контрольная работа

Имеет навыки (начального уровня) подготовки презентационных материалов для публичных выступлений	1	Контрольная работа
Знает основные информационные ресурсы, позволяющие осуществлять поиск действующей нормативно-правовой документации	1	Контрольная работа, зачет
Знает иерархию и виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) поиска действующей нормативно-правовой документации с помощью информационных ресурсов	1	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора организационно-правовых документов, регламентирующих ведение хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций	1	Контрольная работа
Знает порядок разработки и утверждения локальных нормативных и распорядительных документов организации и порядок их применения	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки локальных нормативных и распорядительных документов, регламентирующих деятельность строительной организации	1	Контрольная работа
Знает этапы целеполагания в управлении строительной организацией	2	Контрольная работа, зачет
Знает основные методы системного и стратегического анализа для управления строительной организацией	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора целей строительной организации в условиях определенного состояния внешней и внутренней среды	2	Контрольная работа
Знает организационно-правовые формы деятельности строительных организаций	1	Контрольная работа, зачет
Знает организационные формы управления в строительстве	1	Контрольная работа, зачет
Знает формы взаимодействия инвесторов, заказчиков, застройщиков, подрядчиков	1	Контрольная работа, зачет
Знает формы договорных отношений строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
Знает основные типы организационных структур строительной организации и систему взаимодействия ее структурных подразделений	1	Контрольная работа, зачет
Знает принципы и методы распределения функций, полномочий и ответственности между сотрудниками строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) разработки функциональной и организационной структуры строительной организации	1	Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) разработки форм управленческих документов строительной организации	1	Контрольная работа
Знает состав показателей и способы оценки деятельности подразделений строительной организации	2	Контрольная работа, зачет

Знает основные принципы и методы управленческого контроля	2	Контрольная работа, зачет
Знает способы координирующих воздействий по результатам выполнения подразделениями принятых управленческих решений	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора форм управленческого контроля	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора способов координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	2	Контрольная работа
Знает основные виды и условия формирования и выявления коррупционных рисков в управления строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
Знает основные требования нормативно-правовых документов, регламентирующих мероприятий по противодействию коррупции в строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
Знает порядок уведомления работодателя и порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора организационных мероприятий по противодействию коррупции	1	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) определения требований к антикоррупционной политике строительной организации	1	Контрольная работа
Знает общие принципы планирования и виды планов строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Знает назначение стратегического, тактического и оперативного планирования в управлении строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) соотнесения целевых показателей и структуры планов деятельности строительной организации	2	Контрольная работа
Знает виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации	2	Контрольная работа, зачет
Знает состав, назначение и роль форм финансовой отчетности в оценке эффективности деятельности строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и показателей оценки эффективности деятельности строительной организации	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности на основе форм финансовой отчетности	2	Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной формы обучения в 1-м семестре, для заочной формы обучения – в виде зачёта в 1-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная и заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основы управления строительной организацией	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительная организация как социально-экономическая система. 2. Организационные модели деятельности в инвестиционно-строительной сфере. 3. Формы (модели) ведения бизнеса в инвестиционно-строительной сфере. 4. Особенности функционирования корпоративных моделей ведения бизнеса: акционерные модели (ПАО, АО), ООО. 5. Особенности функционирования унитарных организаций. 6. Особенности функционирования управляющих компаний (ЖКХ, управление проектами). 7. Интегрированные предпринимательские структуры в строительстве. 8. Сетевые модели (в том числе территориальные строительные кластеры). 9. Концессионные модели ведения бизнеса.

		<p>10. Документы, необходимые для государственной регистрации предприятия.</p> <p>11. Состав учредительных документов. Требования к ним для различных организационно-правовых форм.</p> <p>12. Требования к организации управления строительной компанией: структура, принципы, иерархия, функции.</p> <p>13. Содержание управленческого процесса и управленческого труда. Обобщенная модель системы управления.</p> <p>14. Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления, технология формирования структуры.</p> <p>15. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации.</p> <p>16. Назначение и основные виды нормативных документов для управления строительной организацией.</p> <p>17. Назначение и основные виды распорядительных документов для управления строительной организацией.</p> <p>18. Виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность</p> <p>19. Виды и характеристики договоров, заключаемых между субъектами строительства</p> <p>20. Понятие и стили делового общения. Деловое совещание как форма делового общения.</p> <p>21. Причины и формы проявления коррупции в сфере строительства.</p> <p>22. Нормативно-правовые документы, регламентирующие мероприятия по противодействию коррупции в строительной организации.</p> <p>23. Способы уведомления работодателя о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений.</p> <p>24. Порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений</p> <p>25. Понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства.</p> <p>26. Мероприятия по противодействию коррупции</p>
2	Технологии управления строительной организации	<p>1. Основные понятия целеполагания: видение, миссия, цели, стратегия, политика строительной организации.</p> <p>2. Методы системного анализа для управления строительной организацией.</p> <p>3. Методы стратегического анализа для управления строительной организацией.</p> <p>4. Маркетинговые исследования в управлении строительной организацией.</p> <p>5. Конкурентные стратегии в управлении строительной организацией</p> <p>6. Принципы и методы планирования деятельности строительной организации.</p> <p>7. Система планов строительной организации.</p> <p>8. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование.</p> <p>9. Назначение и функции бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана.</p> <p>10. Бюджетирование в системе финансового планирования. Состав основного бюджета строительной организации.</p> <p>11. Цели, назначение и формы отдельных операционных бюджетов. Взаимосвязь операционных бюджетов.</p> <p>12. Взаимосвязь финансовых и операционных бюджетов.</p> <p>13. Основные подходы к оценке эффективности деятельности строительной организации.</p>

		<p>14. Виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации</p> <p>15. Оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации: система сбалансированных показателей (ССП); ключевые показатели результативности (KPI) деятельности организации с учетом стратегических целей организации.</p> <p>16. Финансовая и управленческая отчетность строительной организации.</p> <p>17. Состав и назначение форм финансовой отчетности.</p> <p>18. Нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p> <p>19. Управленческий контроль. Основные принципы и методы управленческого контроля.</p> <p>20. Сущность, формы и этапы управленческого контроля за деятельностью функциональных подразделений строительной организации.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Контрольная работа в 1 семестре (очная и заочная форма обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа на тему: «Основы и технологии управления строительной организацией».

Перечень типовых контрольных вопросов:

1) К видам организационных полномочий относятся:

- а) линейные, аппаратные;
- б) прямые, косвенные;
- в) линейные, функциональные;
- г) внутренние, внешние.

2) Что такое скалярная цепь или цепь команд?

- а) единый вектор развития всех подразделений организации;
- б) создание иерархии уровней управления на основе делегирования линейных полномочий;
- в) формирования командного стиля управления в организации;
- г) система консолидации задач в организации.

3) Временный союз хозяйственно независимых фирм, целью которого могут быть разные виды их скоординированной предпринимательской деятельности, чаще для совместной борьбы за получение заказов и их совместного исполнения – это ...

- а) холдинг;
- б) объединение;

- в) консорциум;
- г) конгломерат.

4) Что является учредительными документами ООО «...» по закону?

- а) Устав;
- б) Договор об учреждении;
- в) Устав и Договор об учреждении;
- г) Устав, Протокол и Приказ о назначении руководителя.

5) Какие формы юридических лиц действуют на основании уставов?

- а) ООО;
- б) АО и ООО;
- в) все формы, за исключением хозяйственных товариществ и государственных корпораций;
- г) ООО, АО, ПАО, хозяйственное товарищество.

6) К какой форме относится хозяйственное товарищество и общество?

- а) некоммерческое партнерство;
- б) корпоративная коммерческая организация;
- в) АО;
- г) ПАО.

7) Минимальный уставный капитал ПАО составляет:

- а) 10 000 руб.;
- б) 50 000 руб.;
- в) 100 000 руб.;
- г) 1000 000 руб.

8) Что такое матрица РАЗУ?

- а) инструмент, с помощью которого устанавливается ответственность исполнителей за решение задач управления, а также анализируются количественные показатели организации выполнения работ.
- б) метод стратегического планирования;
- в) модель формирования цели организации;
- г) методика анализа отраслей и выработки стратегии бизнеса, которая позволяет определить уровень конкуренции, и, следовательно, привлекательности ведения бизнеса в конкретной отрасли.

9) Положение о структуре управления ООО относится к следующему виду документов:

- а) Приказ;
- б) Инструкция;
- в) Акт;
- г) Внутренний регламент.

10) Какие критерии учитываются при оценке конкурентоспособности отдельных видов бизнеса по Матрице БКГ?

- а) темп роста отраслевого рынка и относительная доля рынка;
- б) уровень конкурентоспособности и привлекательности сегмента;
- в) уровень влияния существующих и потенциальных конкурентов;
- г) уровень цен и количество субститутов на рынке.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	не знает терминов и определений	знает термины и определения, но допускает неточности формулировок
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Румянцева, Е.Е. Противодействие коррупции [Текст]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.Е. Румянцева. - Москва: Юрайт, 2018. - 267 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Горшков Р.К. Стратегическое планирование и управление на предприятиях строительного комплекса [Электронный ресурс]/ Горшков Р.К., Ульянова А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 184 с.	www.iprbookshop.ru/20035
2	Тебекин А.В. Управление организацией [Электронный ресурс]: монография / А.В. Тебекин, В.Б. Мантусов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2016. — 312 с. — 978-5-9590-0866-6. — Режим доступа: по паролю	www.iprbookshop.ru/69834.html
3	Плеханов А.Г. Методы планирования и реализации стратегического потенциала строительных организаций [Электронный ресурс] : монография / А.Г. Плеханов, В.А. Плеханов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 110 с. — 978-5-9585-0557-9. — Режим доступа: по паролю	www.iprbookshop.ru/22622.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1443

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я)ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Гераськин Ю.М,

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация производственной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области организации производственной деятельности при строительстве зданий и сооружений различного функционального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта
	УК-2.4. Контроль реализации проекта
	УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
	ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ в области

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
	ОПК-5.4 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов
	ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
	ОПК-5.6 Представление и контроль результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и авторского надзора
	ОПК-5.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
	ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели и задачи реализации проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по формированию целей и задач проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по ранжированию задач и результатов проекта по степени их значимости
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации проекта
УК-2.3. Разработка плана	Знает уровни и стадии планирования при реализации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
реализации проекта	инвестиционно-строительного проекта
	Знает структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по составлению планов реализации проекта
УК-2.4. Контроль реализации проекта	Знает методы контроля качества, сроков, бюджетов и рисков проекта
	Имеет навыки (начального уровня) промежуточной оценки параметров реализации проекта.
УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знает методику оценки и ключевые показатели эффективности проекта
	Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию
	Имеет навыки (начального уровня) по разработке корректирующих мероприятий по реализации проекта
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знает основные технические задачи проекта
	Знает основные задачи организации строительного производства
	Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительного проекта.
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) сбора, обработки и систематизации информации для разработки инвестиционно-строительного проекта
ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знает методы определения ресурсов и виды работ, необходимые для реализации проекта
	Знает состав работ по организации строительного производства возведения зданий и сооружений
	Имеет навыки (начального уровня) составления ведомостей ресурсов и работ, необходимых для решения практической задачи в области строительства
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знает основные требования к техническим решениям при организации строительного производства
	Знает критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства
	Имеет навыки (начального уровня) разработки технических решений организации строительного производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность
	Знает основные положения технического регулирования в строительстве
	Имеет навыки (основного уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации проектно-изыскательской и производственной деятельности в строительстве
ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к строительству зданий и сооружений
	Знает порядок подготовки исходно-разрешительной документации
	Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов для организации инженерных изысканий, разработки проектной документации и строительного производства
ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Знает основные требования нормативно-технических документов, определяющих положения по разработке и оформлению проектной документации в области строительной отрасли
	Имеет навыки (основного уровня) применения требований нормативно-технических документов при разработке и оформлении проектной документации в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к результатам решения задач в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (основного уровня) применения положений нормативно-технических документов для контроля соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знает основные положения нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Знает основные технологические этапы архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (основного уровня) определения сроков проведения проектно-изыскательских работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) формирования перечень требуемых ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ
ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знает положения нормативно-правовых документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
ОПК-5.4 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Знает состав разделов инженерных изысканий для инженерно-технического проектирования
	Имеет навыки (начального уровня) составления задания на выполнение инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.
ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствие технических решений проектной документации по обеспечению создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
	Имеет навыки (начального уровня) формирования требований к техническим решениям проектной документации, обеспечивающих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ОПК-5.6 Представление и контроль результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и авторского надзора	Знает состав и требования к проектной документации объектов строительства различного вида
	Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства
	Имеет навыки (начального уровня) представления разработанного решения в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ	Знает требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании и инженерных изысканиях
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия условий труда при выполнении проектно-изыскательских работ требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в	Знает состав нормативно-правовой документации, регламентирующей строительную деятельность

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Знает права и обязанности участников строительной деятельности
	Знает виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности
	Знает виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства
	Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски
	Знает основные цели внедрения и развития электронных торгов
	Имеет навыки (основного уровня) по выбору необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	Знает основные задачи и методы разработки годовых планов строительных организаций
	Знает виды производственных планов строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации
ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	Знает отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства
	Знает критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) разработки оптимизационных предложений реализации инвестиционно-строительного проекта
ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Знает основные положения правил охраны труда
	Знает основные положения правил противопожарной безопасности на производстве
	Знает требования экологической безопасности производства
	Знает состав мероприятий по технике безопасности
	Знает виды и основные положения систем менеджмента качества в строительстве
	Знает виды и методы контроля качества СМР
	Знает состав мероприятий по контролю производственных процессов на строительном объекте
	Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по охране труда

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности	2	4		2					Контрольная работа р. 2-3, Домашнее задание р.1-3
2	Организация проектно-изыскательской деятельности	2	6		6			67	9	
3	Организация строительного производства	2	6		8					
	Итого:	2	16		16			67	9	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности. Субъекты градостроительной деятельности, их функции. Права и обязанности участников строительной деятельности. Техническое регулирование в строительстве, обязательные и добровольные формы оценки соответствия зданий.

		<p>Сооружений. Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности. Саморегулирование в строительстве. Национальные объединения работодателей в строительстве. Стандарты НОСТРОЙ. Порядок получения разрешения на строительство. Договорные отношения в строительстве: договоры строительного подряда, субподряда, договоры поставки. Контрактная система закупок в строительстве. Методы и мероприятия по противодействию коррупции. Государственная регистрация законченного объекта строительства.</p>
2	<p>Организация проектно-изыскательской деятельности</p>	<p>Структура проектной организации, обеспечивающая решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.</p> <p>Основные этапы подготовки проектной документации по объектам строительства (архитектурно-градостроительное решение; проектная документация; рабочая документация).</p> <p>Технология подготовки проектной документации по объектам строительства (этапы формирования разделов проектной документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта документации; особенности технологии разработки проектной документации на основе BIM-технологии).</p> <p>Технология подготовки рабочей документации по объектам строительства (этапы формирования разделов рабочей документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта рабочей документации; особенности технологии разработки рабочей документации на основе BIM-технологии).</p> <p>Структура организации, выполняющей инженерные изыскания для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.</p> <p>Состав работ при инженерных изысканиях.</p> <p>Основные этапы работ для подготовки документации по инженерным изысканиям.</p> <p>Технология работ для подготовки документации по инженерным изысканиям.</p>
3	<p>Организация строительного производства</p>	<p>Формы организации строительства, реконструкции. Проектный подход в управлении строительством. Стадии процесса управления проектами в строительстве. Управление содержанием, сроками, стоимостью и безопасностью строительного проекта. Контроль реализации проекта и его корректировка. Учет и управление рисками строительного проекта. Оценка эффективности строительных проектов. Подготовка строительного производства в соответствии с требованиями СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства». Организационная подготовка подрядчика. Организация работ на стройплощадке, в том числе в стесненных условиях строительства. Внеплощадочные подготовительные работы. Внутриплощадочные подготовительные работы. Организация и обеспечение инфраструктуры строительства. Производственно-технологическая документация в строительстве. Методы организации строительно-монтажных работ. Организация строительного контроля. Авторский надзор за строительством. Государственный строительный надзор. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Организация сдачи и приемки работ. Исполнительная</p>

	документация в строительстве. Ввод объекта в эксплуатацию: Пусконаладочные работы, организация приемки объекта, оформление разрешения на ввод в эксплуатацию. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, технического перевооружения, модернизации, консервации и ликвидации объектов недвижимости. Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ. Нормы безопасности строительных объектов. Техническая эксплуатация строительных объектов. Коррупционные риски производственной строительной деятельности. Меры по противодействию коррупции.
--	---

4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности	Организационно-правовые мероприятия подготовки строительного производства. Правила оформления и заполнения конкурсной документации с учетом антикоррупционных мероприятий.
2	Организация проектно-исследовательской деятельности	<p>Технологическая схема подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.</p> <p>Особенности требований нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности в части, касающейся доступности объектов для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>Особенности требований нормативно-правовых актов в части, касающейся требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании.</p> <p>Технологическая схема подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.</p> <p>Методика формирования комплекта проектной документации по объектам строительства различного вида, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.</p> <p>Методика и технология представления и защиты разработанных решений в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в органах экспертизы.</p> <p>Технология выполнения исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Требования нормативно-правовых актов и особенности формирования отчетов по результатам исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Требования нормативно-правовых актов к выводам по результатам исследований объектов для выполнения задач архитектурно-</p>

		<p>строительного проектирования.</p> <p>Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения.</p> <p>Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения.</p> <p>Особенности требований нормативно-правовых актов в части, касающейся требования охраны труда при выполнении изыскательской деятельности.</p> <p>Требования нормативно правовых актов и особенности формирования отчетов по результатам инженерных исследований для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Методика формирования комплекта отчетной документации по результатам инженерных изысканий, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.</p> <p>Требования нормативно правовых актов к выводам по результатам инженерных изысканий для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p>
3	Организация строительного производства	<p>Организационно-технологическое схемы реализации инвестиционно-строительного проекта: формулирование цели и задач проекта. Поточные методы решения задач инвестиционно-строительного проекта. Основные положения СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки» и СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства».</p> <p>Календарные и сетевые планы строительства: сбор, обработка и систематизация информации. Моделирование и разработка корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Производственные планы строительной организации. Промежуточная оценка параметров реализации проекта.</p> <p>Строительный генеральный план: сбор и систематизация информации про проектировании в составе ПОС и ППР, формулирование задач организации строительного производства. Разработка мероприятий по охране труда.</p> <p>Организация строительного контроля и государственного строительного надзора. СТО НОСТРОЙ 2.64.54-2011 «Техническое требование к производству работ, правила и методы контроля».</p>

4.4. Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Перечень и содержание основных профессиональных стандартов в строительстве.
2	Организация проектно-изыскательской деятельности	<p>Виды правовых и нормативных документов, определяющих задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Важнейшие особенности правовых документов в части, касающейся определения научно-технических задач в сфере инженерных изысканий для обеспечения архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Структура и особенности исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Принципы подготовки и систематизации исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Особенности выполнения исследований объектов строительства для подготовки и формирования исходных данных для выполнения задач проектно-изыскательской деятельности.</p> <p>Особенности формирования структуры проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения.</p> <p>Особенности формирования структуры проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения.</p>
3	Организация строительного производства	<p>Расчет параметров строительного потока без совмещения работ. Расчет параметров строительного потока с совмещением работ.</p> <p>Нормирование труда в строительстве. Матричный способ построения сетевого графика. Задачи метода критического пути. Вероятностные характеристики сетевых планов</p>

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре(структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п.3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2 рабочей программы и в п. 1.1. ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине, разделам дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает цели и задачи реализации проекта	2-3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) по формированию целей и задач проекта	2-3	Домашнее задание зачет
Имеет навыки (начального уровня) по ранжированию задач и результатов проекта по степени их значимости	2-3	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Знает методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации проекта	2-3	Домашнее задание, контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации проекта	2-3	Домашнее задание

Знает уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта	2-3	Домашнее задание зачет
Знает структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта	2-3	зачет
Имеет навыки (начального уровня) по составлению планов реализации проекта	2-3	Домашнее задание, контрольная работа
Знает методы контроля качества, сроков, бюджетов и рисков проекта	2-3	Домашнее задание, контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) промежуточной оценки параметров реализации проекта.	2-3	Домашнее задание
Знает методику оценки и ключевые показатели эффективности проекта	2-3	Домашнее задание Контрольная работа зачет
Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию	2-3	Домашнее задание Контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) по разработке корректирующих мероприятий по реализации проекта	2-3	Домашнее задание
Знает основные технические задачи проекта	2-3	Домашнее задание Контрольная работа зачет
Знает основные задачи организации строительного производства	3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительного проекта.	3	Домашнее задание, контрольная работа зачет
Имеет навыки (основного уровня) сбора, обработки и систематизации информации для разработки инвестиционно-строительного проекта	2-3	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства	1-3	Домашнее задание, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства	2-3	Домашнее задание
Знает методы определения ресурсов и виды работ, необходимые для реализации проекта	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает состав работ по организации строительного производства возведения зданий и сооружений	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления ведомостей ресурсов и работ, необходимых для решения практической задачи в области строительства	2-3	Домашнее задание
Знает основные требования к техническим решениям при организации строительного производства	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает критерии оценки задач и методику выбора	3	Домашнее задание,

рационального варианта организации строительного производства		зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки технических решений организации строительного производства	3	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства	3	Домашнее задание,
Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает основные положения технического регулирования в строительстве	2	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (основного уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации проектно-изыскательской и производственной деятельности в строительстве	1-3	Домашнее задание контрольная работа
Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к строительству зданий и сооружений	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает порядок подготовки исходно-разрешительной документации	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов для организации инженерных изысканий, разработки проектной документации и строительного производства	1-3	Домашнее задание контрольная работа
Знает основные требования нормативно-технических документов, определяющих положения по разработке и оформлению проектной документации в области строительной отрасли	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (основного уровня) применения требований нормативно-технических документов при разработке и оформлении проектной документации в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа
Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к результатам решения задач в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (основного уровня) применения положений нормативно-технических документов для контроля соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа
Знает основные положения нормативно-технических	1-3	Домашнее задание

документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий		контрольная работа зачет
Знает основные технологические этапы архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	2	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (основного уровня) определения сроков проведения проектно-изыскательских работ	2	Домашнее задание контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) формирования перечень требуемых ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ	2	Домашнее задание контрольная работа
Знает положения нормативно-правовых документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.	2	Домашнее задание контрольная работа
Знает состав разделов инженерных изысканий для инженерно-технического проектирования	2	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления задания на выполнение инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.	2	Домашнее задание контрольная работа
Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствие технических решений проектной документации по обеспечению создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	2	Домашнее задание контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) формирования требований к техническим решениям проектной документации, обеспечивающих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	2	Домашнее задание контрольная работа
Знает состав и требования к проектной документации объектов строительства различного вида	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства	1-3	Домашнее задание контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) представления разработанного решения в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа
Знает требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании и инженерных изысканиях	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет

Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия условий труда при выполнении проектно-изыскательских работ требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов	1-3	Домашнее задание контрольная работа
Знает состав нормативно-правовой документации, регламентирующей строительную деятельность	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает права и обязанности участников строительной деятельности	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает основные цели внедрения и развития электронных торгов	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (основного уровня) по выбору необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции	1-3	Домашнее задание контрольная работа
Знает основные задачи и методы разработки годовых планов строительных организаций	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает виды производственных планов строительной организации	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации	2-3	Домашнее задание
Знает отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Знает критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки оптимизационных предложений реализации инвестиционно-строительного проекта	2-3	Домашнее задание
Знает основные положения правил охраны труда	1-3	контрольная работа зачет
Знает основные положения правил противопожарной безопасности на производстве	1-3	контрольная работа зачет
Знает требования экологической безопасности производства	1-3	контрольная работа зачет
Знает состав мероприятий по технике безопасности	1-3	контрольная работа зачет
Знает виды и основные положения систем менеджмента качества в строительстве	1-3	контрольная работа зачет
Знает виды и методы контроля качества СМР	1-3	контрольная работа

		зачет
Знает состав мероприятий по контролю производственных процессов на строительном объекте	1-3	контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по охране труда	1-3	Домашнее задание

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Зачтено», «Не зачтено»

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета:

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- зачет во 2 семестре (очная форма).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
1	Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности	1. Техническое регулирование строительства. 2. Основные принципы контрактного моделирования организации строительства зданий и комплексов. 3. Классификации инвестиционно-строительных

		<p>контрактов. Факторы эффективности контрактного моделирования.</p> <p>4. Мероприятия по противодействию коррупции, предусмотренные в соответствии с Федеральным законом -44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».</p> <p>5. Формы организации закупок для государственных и муниципальных нужд, обеспечивающие открытость торгов.</p>
2	Организация строительного производства	<p>6. Особенности зданий и сооружений как продукта производства: недвижимость, зависимость от окружающей среды, длительность жизненного цикла, специфические формы специализации и кооперации.</p> <p>7. Особенности организации строительства и развития потенциала строительного комплекса.</p> <p>8. Инженерные изыскания в строительстве. Предпроектные исследования.</p> <p>9. Основные задачи организации производственной деятельности в строительстве.</p> <p>10. Основы организационно-технологической подготовки производства строительных и монтажных работ.</p> <p>11. Основные направления развития современных технологий в строительстве.</p> <p>12. Ведущие и смежные строительные процессы их взаимосвязь во времени и пространстве. Поточное производство работ.</p> <p>13. Проект организации строительства, технологические карты, проект организации работ, проект организации демонтажа.</p> <p>14. Мировые тенденции развития строительной науки и результаты ее влияния на экономические показатели отрасли.</p> <p>15. Проект производства работ</p> <p>16. Инновации как фактор развития строительного комплекса.</p> <p>17. Нормативная и методическая база моделирования организационно-технологических решений.</p> <p>18. Концепции организационно-технологического моделирования: линейные и сетевые модели.</p> <p>19. Авторский надзор за строительством. Авторское сопровождение.</p> <p>20. Строительный контроль при строительстве.</p> <p>21. Государственный строительный надзор.</p> <p>22. Организация парка строительных машин.</p> <p>23. Подготовка к строительству. Подготовка к производству работ.</p> <p>24. Оценка эффективности организационно - технологических решений. Интегрирование организационно-технологических моделей с помощью компьютерных технологий.</p> <p>25. Информационно-строительное моделирование (BIM технологии) организационно-технологических решений в строительстве.</p> <p>26. Сущность и содержание информационно-строительного моделирования. Основы организационно-технологического проектирования в BIM моделях.</p> <p>27. Моделирование организационных структур строительного производства.</p> <p>28. Сущность и принципы формирования организационных структур строительного производства.</p>

		<p>29. Основы эффективного контрактного моделирования организации строительства зданий и комплексов</p> <p>30. Классификации инвестиционно-строительных контрактов.</p> <p>31. Комплексные методы организации ресурсного обеспечения строительного производства.</p> <p>32. Развитие современных методов обеспечения мобильности строительного производства. Основные принципы формирования материально-технической базы строительства, ее состав и оснащение.</p> <p>33. Инженерная инфраструктура строительной площадки.</p> <p>34. Особенности организационно-технологического проектирования реконструкции объектов</p> <p>35. Специфика технологий строительных и монтажных работ в условиях реконструкции и капитального ремонта зданий.</p> <p>36. Методы разработки организационно-технологических решений при реализации проектов в стесненных условиях.</p> <p>37. Проблемы оценки эффективности организационно-технологических решений при реализации проектов реконструкции.</p> <p>38. Методы производства работ в экстремальных условиях</p> <p>39. Виды мероприятий по охране труда при организации строительного производства.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа;
- Домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Перечень проводимых мероприятий текущего контроля успеваемости: домашнее задание в форме расчетно-графической работы и контрольная работа по материалам практических занятий.

Тематика домашнего задания:

«Разработка сводного календарного плана строительства комплекса зданий (по вариантам)».

В состав домашнего задания должны быть включены следующие раздела:

1. Общие характеристики объектов
2. Формирование расчетно-строительного потока
3. Определение рациональной очередности возведения комплекса объектов
4. Определение продолжительности возведения объектов
5. Определение трудовых, материальных ресурсов и потребности в строительных машинах
6. Разработка графической части сводного календарного плана
7. Расчет технико-экономических показателей сводного календарного плана

Примерные вопросы к защите домашнего задания в форме РГР:

1. Какие нормативно-технические документы служат основой для расчетов потребности в ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта?

2. Какие источники информации для разработки плана реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
3. Какую роль играет сводный календарный план строительства при разработке плана реализации инвестиционно-строительного проекта?
4. Как рассчитывается потребность в материальных ресурсах при разработке сводного календарного плана строительства?
5. Как рассчитывается потребность в технических ресурсах при разработке сводного календарного плана строительства?
6. Что относится к интеллектуальным ресурсам при реализации инвестиционно-строительного проекта?
7. Как связаны график движения трудовых ресурсов в сводном календарном плане строительства и график финансирования инвестиционно-строительного проекта?
8. Какие параметры оценки реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
9. Какие методы разработки сводного календарного плана реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
10. Какие организационно-технологические модели служат основой разработки корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта?
11. Какие нормативно-технические документы служат основой для разработки сводного календарного плана строительства в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта?

Тема контрольной работы: «Расчет параметров организации производственной деятельности»

Типовые примерные задания для проведения контрольной работы:

Задание 1.

Выполнить нормирование продолжительности строительства 12 этажного двух секционного монолитного жилого дома на свайных фундаментах (500 шт.) со встроенными помещениями общей площадью 9377,8 м². Площадь встроенных помещений подвального типа равна 1475,2 м². Район строительства – город Калининград (методом интерполяции).

Задание 2.

Определить показатели задела по капиталовложениям для завода древесно-стружечных плит, мощностью 160 тыс.м³ плит в год, сметной стоимостью 947 млн руб. Промежуточный ввод в действие очередей завода (Вп) в соответствии с календарным планом строительства, в первый год составит 58%.

Задание 3.

Выполнить расчет параметров и построить циклограмму равноритмичного потока без совмещения работ при $n=4$ (число захваток), $m=3$ (число работ) и $a=2$ (продолжительность работы на одной захватке в принятых единицах времени). Технологические и организационные перерывы при возведении объекта не предусмотрены.

Задание 4.

Выполнить оптимизацию объектного потока по критерию «минимальная продолжительность строительства объекта» со следующими исходными данными: $n=4$; $m=3$; $a_{i1} = 5, 4, 8, 1$ ($a_{11} = 5, a_{21} = 4, a_{31} = 8, a_{41} = 1$); $a_{i2} = 3, 1, 2, 4$ ($a_{12} = 3, a_{22} = 1, a_{32} = 2, a_{42} = 4$); $a_{i3} = 2, 3, 4, 2$ ($a_{13} = 2, a_{23} = 3, a_{33} = 4, a_{43} = 2$).

Задание 5.

Построить сетевой график аналитическим способом, если известна номенклатура выполняемых работ и их продолжительность (данные в таблице).

Коды работ i-j и продолжительность работ T _{i-j}															
0-1	0-3	1-3	1-2	1-4	1-6	2-6	2-9	3-5	4-5	4-6	5-7	6-7	6-8	7-8	8-9
12	5	12	10	10	18	10	20	3	5	10	15	10	10	8	6

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	не знает терминов и определений	знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	не знает значительной части материала дисциплины	знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	2	3
1	Организация строительства и девелопмент недвижимости: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: АСВ; Просветитель, 2018. Ч.1: Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с.	49
2	Организация строительного производства. Подготовка и производство строительно-монтажных работ [Текст] : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 95 с	30

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов. — Электрон.текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с.	http://www.iprbookshop.ru/51729.html
2	Технология и организация строительства [Электронный ресурс] : практикум / Л.И. Соколов [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с.	http://www.iprbookshop.ru/69016.html
3	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Организация строительства [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 467 с.	http://www.iprbookshop.ru/30228.html

4	Баркалов С.А. Модели и методы управления строительными проектами [Электронный ресурс] / С.А. Баркалов, И.В. Буркова, П.Н. Курочка. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 461 с.	http://www.iprbookshop.ru/29264.html
5	Богомолова А.В. Управление ресурсами проекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Богомолова. — Электрон.текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 160 с	http://www.iprbookshop.ru/72204.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / KraftwayCredo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	AdobeAcrobatReader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) AdobeFlashPlayer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM CivilEngineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGISDesktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutodeskRevit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutodeskRevit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>MathworksMatlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MozillaFirefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisualFoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок	GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) AdobeAcrobatReader DC

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>KraftwayCredoKC36 2007 (4 шт.) Системный блок KraftwayCredo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /OptelecClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>(ПОпредоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) MozillaFirefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) AdobeAcrobatReader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-LiteCodecPack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Зав. кафедрой	д.т.н., проф.	Гинзбург А.В.
доцент	к.т.н., доц.	Адамцевич Л.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии информационного моделирования» является формирование компетенций обучающегося в области использования технологий информационного моделирования в строительстве.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.8. Оценка информации, ее достоверности, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.6. Управление проектом на основе технологий информационного моделирования
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.8. Оценка информации, ее достоверности, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	Знает цель и средства верификации информационной модели объекта капитального строительства. Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства. Знает нормативные и методические документы в области информационного моделирования. Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла. Имеет навыки (начального уровня) проверки на коллизии элементов информационной модели строительного объекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.6. Управление проектом на основе технологий информационного моделирования	Имеет навыки (начального уровня) организации работы над созданием структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла. Имеет навыки (начального уровня) управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знает методы и средства формирования информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла на базе средств прикладного программного обеспечения Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства Знает методы и средства формирования документации на основе информационной модели на базе средств прикладного программного обеспечения Имеет навыки (основного уровня) разработки и использования структурных элементов информационной модели на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Технологии	1	4			20			67	9	<i>Домашнее</i>

	информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства									<i>задание, Контрольное задание по КоП, р1</i>
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	1	2							
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	1	2			4				
	Итого:	1	8			24		67	9	<i>Зачет</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	1				1				<i>Домашнее задание, р.1, Контрольное задание по КоП, р1</i>
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	1	2					100	4	
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	1				1				
	Итого:	1	2			2		100	4	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Основные понятия информационного моделирования в строительстве. Концепция информационного моделирования в строительстве как новая производственная технология. Информационное моделирование на этапе проектирования объекта капитального строительства. Информационное моделирование на этапе строительства. Информационное моделирование на этапе эксплуатации зданий и сооружений
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	Жизненные циклы продукции в строительстве. Инженерные данные в жизненном цикле объектов капитального строительства. Модели информационной поддержки инженерных данных в строительстве. Системы управления инженерными данными в строительстве.
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Процессы управления информацией в строительстве. Процесс доставки информации. Совместная работа исполнителей с информацией. Информационное взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства. Управление процессами и контроль качества процессов информационного моделирования в строительстве. План реализации задач информационного моделирования в строительстве

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Обзорная лекция. Знакомство со структурой и содержанием дисциплины, формами контроля, порядком их выполнения и сдачи.
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом

4.4 Компьютерные практикумы

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Разработка фрагмента информационной модели здания: - создание модели хранилища для организации коллективной работы; - разработка модели ограждающих конструкций с оконными и дверными проемами первого этажа; - построение перекрытия, наружных и внутренних стен второго этажа здания с оконными и дверными проемами; - построение кровли с моделированием слуховых или мансардных окон. Создание поверхности земли. Оформление чертежей: плана этажа, разрез, спецификация элементов здания. Оформление штампа.
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Организация среды общих данных для комплексной разработки дисциплинарных моделей. Координация связанных дисциплинарных моделей. Разработка фрагмента информационной модели конструктивных решений здания в программных комплексах информационного моделирования в строительстве: - моделирование фрагментов фундамента; - армирование элемента конструктивной системы здания. Проверка моделей на коллизии.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Пример выполнения раздела контрольного задания по КоП
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Пример выполнения раздела контрольного задания по КоП

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:
Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	<p>Основные понятия информационного моделирования в строительстве. Концепция информационного моделирования в строительстве как новая производственная технология. Информационное моделирование на этапе проектирования объекта капитального строительства. Информационное моделирование на этапе строительства Информационное моделирование на этапе эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>Разработка фрагмента информационной модели здания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание модели хранилища для организации коллективной работы; - разработка модели ограждающих конструкций с оконными и дверными проемами первого этажа; - построение перекрытия, наружных и внутренних стен второго этажа здания с оконными и дверными проемами; - построение кровли с моделированием слуховых или мансардных окон. <p>Создание поверхности земли.</p> <p>Оформление чертежей: плана этажа, разрез, спецификация элементов здания. Оформление штампа.</p>
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	<p>Жизненные циклы продукции в строительстве. Инженерные данные в жизненном цикле объектов капитального строительства. Модели информационной поддержки инженерных данных в строительстве</p> <p>Системы управления инженерными данными в строительстве.</p>
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	<p>Процессы управления информацией в строительстве. Процесс доставки информации</p> <p>Совместная работа исполнителей с информацией.</p> <p>Информационное взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства</p>

		<p>Управление процессами и контроль качества процессов информационного моделирования в строительстве. План реализации задач информационного моделирования в строительстве</p> <p>Организация среды общих данных для комплексной разработки дисциплинарных моделей.</p> <p>Координация связанных дисциплинарных моделей.</p> <p>Разработка фрагмента информационной модели конструктивных решений здания в программных комплексах информационного моделирования в строительстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделирование фрагментов фундамента; - армирование элемента конструктивной системы здания. <p>Проверка моделей на коллизии.</p>
--	--	--

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программедисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает цель и средства верификации информационной модели объекта капитального строительства.	1-3	Контрольное задание по КоП, зачет
Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства.	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание, зачет
Знает нормативные и методические документы в области информационного моделирования.	1-3	Контрольное задание по КоП
Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и	1-3	Контрольное задание по

использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.		КоП, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) проверки на коллизии элементов информационной модели строительного объекта	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) организации работы над созданием структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.	1-3	Контрольное задание по КоП
Имеет навыки (начального уровня) управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Знает методы и средства формирования информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла на базе средств прикладного программного обеспечения	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Знает методы и средства формирования документации на основе информационной модели на базе средств прикладного программного обеспечения	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) разработки и использования структурных элементов информационной модели на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства	1,3	Контрольное задание по КоП, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная и заочная формы обучения):

1. Выполнить практическую задачу по разделу 1:
 - построить твердотельную геометрическую модель заданного объекта в одной из изученных программ;
 - автоматически построить и оформить указанные проекционные виды модели.
2. Ответить на теоретические вопросы (разделы 1, 2, 3)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Практика внедрения технологий информационного моделирования как новой производственной технологии Искусственный интеллект в строительстве Большие данные в строительстве Системы распределенного реестра в строительстве Управление жизненным циклом строительного объекта на основе технологий информационного моделирования

		<p>Что такое информационная модель? Ее состав. Отличие информационной модели от 3D-модели. Подготовка и организация процесса информационного моделирования на этапе проектирования Процесс информационного моделирования на этапе проектирования Шаблоны проекта Информационное моделирование проекта производства работ Формирование цифровой модели «Исполнительная» Цифровое производство строительных конструкций и изделий Требования к среде общих данных, правила обмена данными, информационная безопасность Разработка эксплуатационной информационной модели Решение задач на основе эксплуатационной информационной модели Внедрение технологий работы с информационной моделью в эксплуатирующую организацию Вывод из эксплуатации зданий и сооружений Инструменты, используемые в программном обеспечении информационного моделирования в строительстве.</p>
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	<p>Жизненные циклы продукции в строительстве Инженерные данные в жизненном цикле зданий. Модели информационной поддержки инженерных данных Системы управления инженерными данными</p>
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	<p>Процессы управления информацией. Процесс доставки информации Совместная работа исполнителей с информацией. Информационное взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах жизненного цикла Управление процессами и контроль качества процессов информационного моделирования. План реализации задач информационного моделирования</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольное задание по КоП,
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольное задание по КоП на тему: «Разработка информационной модели малоэтажного здания»

В рамках контрольного задания по КоП обучающиеся делятся на группы по 2-3 человека, которым необходимо:

- 1 Разработать план первого и второго этажей моделируемого здания и согласовать его с ведущим преподавателем.
- 2 На основе выбранного шаблона создать файл – хранилище информационной модели.
- 3 Построить структуру уровней и координационные оси информационной модели, параметрическую цифровую модель здания (стены, перекрытия, кровлю, лестницы и т.д.).
- 4 Создать структуру внешних многослойных стен с заданным составом слоев (каждому слою назначается материал и функция).
- 5 Проверить модель на коллизии и при их наличии создать отчет в виде аналитической справки. На основе полученного отчета внести изменения в информационную модель.
- 6 Сделать разрез малоэтажного здания через лестничную клетку.
- 7 Сформировать и оформить чертежи: планы этажей, разрез, спецификации элементов здания. Оформление штампа. Сохранить проект в формате IFC.

Домашнее задание на тему: «Координация и увязка междисциплинарных информационных моделей»

В рамках домашнего задания обучающимся необходимо:

- 1 На основе выбранного шаблона создать файл – хранилище информационной модели конструктивных решений.
- 2 Провести увязку систем координат информационных моделей архитектурных и конструктивных решений.
- 3 Разработать и армировать один из конструктивных элементов здания (часть фундамента, плита перекрытия, колонна и т.д.).
- 4 Проверить информационные модели на коллизии.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	Зиганшин, А. М. Smart BIM в О и В. Информационное моделирование в отоплении и вентиляции = Smart BIM in HVAC. InformationModelinginHeatingandVentilationSystems : учебно-методическое пособие для учебной и научной работы студентов направления «Строительство» (квалификация «магистр») / А. М. Зиганшин, М. Г. Зиганшин. — 2-е изд. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 350 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	https://www.iprbookshop.ru/105729.html
	Суханова, И. И. Проектирование систем теплогоснабжения и вентиляции. Вентиляция на основе BIM-модели в AutodeskRevit MEP : учебное пособие / И. И. Суханова, К. О. Суханов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-9227-0920-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	https://www.iprbookshop.ru/108050.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
-------	---

1	Игнатова, Е. В. Технологии информационного моделирования зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Игнатова, Л. А. Шилова, А. Е. Давыдов ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон.текстовые дан. (2,08Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - (Информатика). - ISBN 978-5-7264-2017-2 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2016-5 (локальное) :Загл. с титул.экрана
---	---

НТБ НИУ МГСУ

Согласовано:

НТБ

22.07.2021

Баврина А.С.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория информационных систем и технологий. Компьютерный класс Ауд. 211 УЛК	"Компьютер /Тип№ 3 (47 шт.) Стенд-тренажер ""Персональный компьютер"" ПК-02 Модель:ПК-02 (4 шт.) ЭкранпроекторныйProjectaElproElectrol 168*220 MW VID Проектор Epson EB-G5200W"	"7-zip (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Allplan [>19;25] (Соглашение с AllbauSoftwareGmbH от 01.07.2019) ArhciCAD [21] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk 3ds Max [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutodeskRevit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dia (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dynamips (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Git (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GNS3 (ПО предоставляется

		<p>бесплатно на условиях OpLic) GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GVim (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) K-LiteCodecPack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MinGW (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка AzureDev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) Nmap (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Oracle SQL Developer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) OracleVirtualBox [6] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Pilot-ICE [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б/н от 01.07.2019) QB64 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QT5 Toolkit (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) RengaArchitecture [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б/н от 01.07.2019) RengaStructure [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б/н от 01.07.2019) SumatraPDF (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Pro [2013; ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Wireshark (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)"</p>
Компьютерный класс Ауд. 212 УЛК	"Компьютер /Тип№ 3 (23 шт.) Экран проекционный	"7-zip (Свободно распространяемое ПО на

	<p>ProjectaElproElectrol 168*220 MW VID Проектор Epson EB-G5200W</p> <p style="text-align: center;">"</p>	<p>условиях открытой лицензии) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Allplan [>19;25] (Соглашение с AllbauSoftwareGmbH от 01.07.2019) ArhciCAD [21] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk 3ds Max [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dia (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dynamips (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Git (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GNS3 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GVim (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) K-LiteCodecPack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MinGW (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка AzureDev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; Б\Д; Веб-кабинет) Nmap (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p>
--	---	---

		<p>Oracle SQL Developer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) OracleVirtualBox [6] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Pilot-ICE [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б/н от 01.07.2019) QB64 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QT5 Toolkit (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) RengaArchitecture [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б/н от 01.07.2019) RengaStructure [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б/н от 01.07.2019) SumatraPDF (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Pro [2013; ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Wireshark (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p style="text-align: center;">"</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 213 УЛК</p>	<p>"Системный блок RDW Computers Office 100 (27шт.) Экран проекционный(ProjectaElproEl) "</p>	<p>"7-zip (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Allplan [>19;25] (Соглашение с AllbauSoftwareGmbH от 01.07.2019) ArhcsiCAD [21] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk 3ds Max [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutodeskInfraWorks [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutodeskRevit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dia (ПО предоставляется</p>

		<p>бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dynamips (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Git (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GNS3 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GVim (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) K-LiteCodecPack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MinGW (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка AzureDev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) Nmap (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Oracle SQL Developer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) OracleVirtualBox [6] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Pilot-ICE [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б\н от 01.07.2019) QB64 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QT5 Toolkit (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) RengaArchitecture [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б\н от 01.07.2019) RengaStructure [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №б\н от 01.07.2019) SumatraPDF (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Pro [2013; ADT] (OpenLicense; Подписка Azure</p>
--	--	--

		Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Wireshark (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)"
Лаборатория информационных систем и технологий. Компьютерный класс Ауд. 214 УЛК	"Компьютер /Тип№ 3 (12 шт.) Учебно-лабораторный стенд ""Локальные компьютерные сети LAN-CISCO-C"" Модель: LAN (3 шт.) Экран проекционный(ProjectaElproE1) "	"7-zip (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Allplan [>19;25] (Соглашение с AllbauSoftwareGmbH от 01.07.2019) ArhciCAD [21] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб- кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk 3ds Max [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб- кабинет или подписка; OpenLicense) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dia (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dynamips (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Git (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GNS3 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GVim (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) K-LiteCodecPack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MinGW (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка AzureDev Tools; Б\Д; Веб- кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка

		<p>AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Nmap (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Oracle SQL Developer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>OracleVirtualBox [6] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Pilot-ICE [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №бн от 01.07.2019)</p> <p>QB64 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>QT5 Toolkit (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>RengaArchitecture [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №бн от 01.07.2019)</p> <p>RengaStructure [19] (ООО ""АСКОН - Системы проектирования"", договор №бн от 01.07.2019)</p> <p>SumatraPDF (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Pro [2013; ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Wireshark (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>"</p>
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Методы и формы организации строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.э.н., профессор	Ларионов А.Н.
профессор	д.т.н., профессор	Олейник П.П.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Технологии и организация строительного производства».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы и формы организации строительного производства» является формирование компетенций обучающегося в области технологии и организации строительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-2.1 Разработка и представление предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	<p>ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПК-4.2 Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p> <p>ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p> <p>ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>ПК-4.8 Контроль разработки производственной программы строительной организации</p> <p>ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ</p> <p>ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПКО-6. Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Разработка и представление предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства	Знает стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере	Знает основные требования к составу и содержанию исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
промышленного и гражданского строительства	Знает основные требования к решениям в составе технического задания для проектирования объектов в сфере промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) оценки требований технического задания на проектирование по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает показатели климатических условий района строительства, необходимые для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства Знает состав и содержание инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства объектов промышленного и гражданского назначения Знает состав и содержание технического задания на разработку проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает задачи, решаемые в разделах проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает правила подготовки технического задания на разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства Знает порядок осуществления контроля при подготовке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно - техническим документам	Знает положения действующей нормативно - технической документации в области промышленного и гражданского строительства Знает стадии проектирования и порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия выполненных проектных решений по объектам промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства
ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно - технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	Знает состав и содержание организационно - технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства Знает состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навык (начального уровня) подготовки элементов технического задания по организационно - технологической документации при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения	Знает задачи и порядок разработки организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения Знает порядок осуществления контроля при подготовке организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения Имеет навыки (основного уровня) расчета потребности в конструкциях, изделиях, полуфабрикатах и основных строительных материалов, входящего в состав организационно-технологической документации на объекты промышленного и гражданского назначения
ПК-2.10 Контроль соответствия организационно – технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	Знает положения действующей нормативно - технической документации, относящейся к строительному производству Знает порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно-технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия мероприятий в составе организационно – технологической документации нормативно-техническим документам для возведения объектам промышленного и гражданского строительства
ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений	Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико-экономические показатели, и принципы их определения в организационно-технологических решениях
ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает состав и содержание отдельных разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений
ПК-4.2 Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает правоустанавливающие документы и их состав, уполномоченные органы, имеющие право на выдачу разрешений и допусков на производство работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	Знает порядок и необходимые условия выполнения производственных процессов с учетом требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на участке производства работ Имеет навыки (начального уровня) обеспечения необходимых условий для соблюдения требований по

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	<p>Знает методику разработки календарных планов производства работ, на основе которых может осуществлять распределение трудовых и материально-технических ресурсов работ и выполнять контроль за их выполнением</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления календарных планов производства работ, графики движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту, график поступления материалов, изделий и конструкций на объект</p>
ПК-4.6 Контроль исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	<p>Знает требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных и приемке работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>Знает состав и проведение контрольных мероприятий, выполняемых по результатам законченных строительно-монтажных работ</p>
ПК-4.8 Контроль разработки производственной программы строительной организации	Знает основополагающие принципы и элементы производственной программы строительной организации, порядок формирования, сопроводительную документацию и контролируемые параметры
ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает специфические особенности производства работ на строительной площадке при возведении и реконструкции зданий (сооружений)</p> <p>Знает принципы планирования мероприятий по организации строительного производства на основе обеспечения ритмичности, непрерывности, квалификационного состава рабочих кадров, оптимального состава бригад, степени механизации работ и комплексности выполнения технологических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по повышению производительности труда в результате разработки комплекса мероприятий в составе организационно – технологической документации</p>
ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Знает порядок проверки и оформления необходимой документации соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации, методы и необходимые приборы, допустимые значения и порядок оформления результатов
ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации
ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно-технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений
ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знает требований безопасности и охраны труда при производстве строительно-монтажных работ

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Концептуальные основы и принципы инновационных методов строительства объектов	1	6		3					Контрольная работа р. 3
2	Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения	1	8		4					
3	Повышение технологичности процессов производства работ	1	6		3					
4	Мобильность строительной системы	1	6		3					
5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	1	6		3					
	Итого:	1	32		16		16	80	36	Экзамен, курсовая работа

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Концептуальные основы и принципы инновационных методов строительства объектов	1								Контрольная работа р. 3
2	Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения	1	2	-	2	-	2	161	13	
3	Повышение технологичности процессов производства работ	1								
4	Мобильность строительной системы	1								

5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	1								
	Итого:	1	2	-	2	-	2	161	13	Экзамен, курсовая работа

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концептуальные основы и принципы инновационных методов строительства объектов	<p>Принципы и выделение основных направлений совершенствования организации строительного производства. Интенсификация процессов строительного производства. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Обеспечение эффективности инновационных методов в строительстве. Основные положения действующей нормативно-технической документации в области промышленного и гражданского строительства. Совершенствование структуры и сокращение продолжительности инвестиционного процесса, перенесение затрат труда на производственные базы, укрупнение конструкций и технологического оборудования. Стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства. Состав и содержание исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства. Разработка календарных планов производства работ. Моделирование продолжительности строительства на основе применения перспективных производственных систем. Порядок подготовки и состав проектной и рабочей документации. Государственное регулирование и нормативная база инновационной деятельности в строительстве. Принципы совершенствования организации строительства в строительстве. Инновационные методы строительного производства и освоение новых технологических процессов. Комплексное применение средства механизации при возведении зданий и сооружений. Способы контроля выполнения строительного-монтажных работ. Организация трудовой деятельности, предотвращения</p>

		производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологических требований.
2	Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения	Состав и содержание организационно-технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства. Узловой метод строительства. Комплектно-блочный метод строительства. Сущность и особенности узлового и комплектно-блочного методов, область их применения. Условия выбора объектов для использования узлового и комплектно-блочного методов. Рациональные организационно-технологические решения узлового и комплектно-блочного методов при возведении объектов производственного назначения. Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений. Предварительное обследование технического состояния реконструируемых объектов. Основные требования к организации работ при сносе (демонтаже) зданий и сооружений. Оценка совмещения строительномонтажных работ с процессами эксплуатации объектов реконструкции. Определение рациональной продолжительности реконструкции зданий и сооружений. Состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
3	Повышение технологичности процессов производства работ	Основные задачи и порядок разработки организационно-технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов. Выбор наиболее эффективных решений в составе организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства. Основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико-экономические показателей, и принципы их определения в организационно-технологических решениях. Организация контроля качества инновационных производственных процессов при возведении зданий и сооружений. Применение перспективных образцов технологической оснастки и оборудования.
4	Мобильность строительной системы	Основные принципы и оценка мобильной строительной системы. Мобильность строительной организации. Параметры мобильности при возведении объектов. Классификация мобильных элементов. Определяющие признаки ресурсов в строительном производстве. Основопологающие принципы и элементы производственной программы строительной организации. Сферы деятельности мобильной строительной системы

		Условия взаимозаменяемости и заменяемости ресурсов при производстве работ. Организационные формы мобильного строительства. Сферы деятельности и развитие мобильности строительной системы. Состав и содержание организационно-технологической документации с учетом мобильности строительной системы. Подготовка и организация пионерного освоения территории. Структура пионерного комплекса. Социально-бытовое обслуживание работников. Состав подготовительных работ и порядок их выполнения. Интенсификация строительномонтажных работ. Расчетные показатели потребности в строительных машинах и автотранспортных средствах. Определение номенклатуры и потребности в мобильных зданиях. Организация, схемы устройства и эксплуатация мобильных городков строителей.
5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	Рациональная организация трудовой деятельности, предотвращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологических требований. Классификационные признаки трудовых ресурсов. Многоуровневая система трудовых ресурсов строительного производства. Определяющие признаки экспедиционной, вахтовой и экспедиционно-вахтовой организации работ. Основные факторы, влияющие на выбор форм трудовой деятельности мобильных формирований. Профессиональная ориентация трудовых ресурсов. Квалификация рабочих по профессиям. Группирование трудовых ресурсов по функциональной деятельности. Критерии выбора рационального режима труда и отдыха. Режим трудовой деятельности. Мероприятия по организации труда и отдыха в составе организационно-технологической документации. Порядок учета режима труда и отдыха, в зависимости от условий проживания и работы.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концептуальные основы и принципы инновационных методов строительства объектов	Общие сведения о методах и формах организации процесса строительного производства. Обзор нормативных требований к разработке организационно-технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов.
2	Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения	

3	Повышение технологичности процессов производства работ	
4	Мобильность строительной системы	
5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концептуальные основы и принципы инновационных методов строительства объектов	Определение продолжительности строительства объектов различного назначения с оптимизацией трудовых и материально-технических ресурсов на основе применения перспективных производственных систем.
2	Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения	Выбор рациональных организационно-технологических решений с применением узлового и комплектно-блочного методов при возведении объектов производственного назначения. Оценка эффективности совмещения строительномонтажных работ с процессами эксплуатации объектов реконструкции.
3	Повышение технологичности процессов производства работ	Разработка организационно-технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов.
4	Мобильность строительной системы	Определение степени мобильности строительной организации в зависимости от перебазируемых элементов в район строительства и общего количества таких элементов, интенсивности работ, а также услуг и интенсивности работ по объекту в целом для пионерного, подготовительного и основного периодов. Расчет потребности в мобильных зданиях, строительных машинах и автотранспортных средств при пионерном освоении территорий.
5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	Выбор режимов труда и отдыха работников при различной часовой смене и продолжительности вахтовой работы. Формирование многоуровневой системы трудовых ресурсов строительного производства, варианты взаимозаменяемости и заменяемости смежных профессий рабочих на определенных видах производственных процессов.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концептуальные основы и принципы инновационных методов строительства объектов	Разбор практических примеров повышения технологичности процессов производства строительно-монтажных работ и организации контроля качества инновационных производственных процессов при возведении зданий и сооружений.
2	Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения	
3	Повышение технологичности процессов производства работ	
4	Мобильность строительной системы	
5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
---	---------------------------------	------------------------------------

1	Концептуальные основы и принципы инновационных методов строительства объектов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Повышение технологичности процессов производства работ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4	Мобильность строительной системы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Концептуальные основы и принципы инновационных методов строительства объектов	<p><u>Лекции:</u> Принципы и выделение основных направлений совершенствования организации строительного производства. Интенсификация процессов строительного производства. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Обеспечение эффективности инновационных методов в строительстве. Основные положения действующей нормативно-технической документации в области промышленного и гражданского строительства. Совершенствование структуры и сокращение продолжительности инвестиционного процесса, перенесение затрат труда на производственные базы, укрупнение конструкций и технологического оборудования. Стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства. Состав и содержание исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства. Разработка календарных планов производства работ. Моделирование продолжительности строительства на основе применения перспективных производственных систем. Порядок подготовки и состав проектной и рабочей документации. Государственное регулирование и нормативная</p>

		<p>база инновационной деятельности в строительстве. Принципы совершенствования организации строительства в строительстве. Инновационные методы строительного производства и освоение новых технологических процессов. Комплексное применение средства механизации при возведении зданий и сооружений. Способы контроля выполнения строительно-монтажных работ. Организация трудовой деятельности, предотвращения производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологических требований.</p> <p><u>Практические занятия:</u> Определение продолжительности строительства объектов различного назначения с оптимизацией трудовых и материально-технических ресурсов на основе применения перспективных производственных систем.</p>
2	<p>Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения</p>	<p><u>Лекции:</u> Состав и содержание организационно-технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства. Узловой метод строительства. Комплектно-блочный метод строительства. Сущность и особенности узлового и комплектно-блочного методов, область их применения. Условия выбора объектов для использования узлового и комплектно-блочного методов. Рациональные организационно-технологические решения узлового и комплектно-блочного методов при возведении объектов производственного назначения. Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений. Предварительное обследование технического состояния реконструируемых объектов. Основные требования к организации работ при сносе (демонтаже) зданий и сооружений. Оценка совмещения строительно-монтажных работ с процессами эксплуатации объектов реконструкции. Определение рациональной продолжительности реконструкции зданий и сооружений. Состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.</p> <p><u>Практические занятия:</u></p>

		<p>Выбор рациональных организационно-технологических решений с применением узлового и комплектно-блочного методов при возведении объектов производственного назначения. Оценка эффективности совмещения строительно-монтажных работ с процессами эксплуатации объектов реконструкции.</p>
3	Повышение технологичности процессов производства работ	<p><u>Лекции:</u> Основные задачи и порядок разработки организационно-технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов. Выбор наиболее эффективных решений в составе организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства. Основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико-экономические показателей, и принципы их определения в организационно-технологических решениях. Организация контроля качества инновационных производственных процессов при возведении зданий и сооружений. Применение перспективных образцов технологической оснастки и оборудования. <u>Практические занятия:</u> Разработка организационно-технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов.</p>
4	Мобильность строительной системы	<p><u>Лекции:</u> Основные принципы и оценка мобильной строительной системы. Мобильность строительной организации. Параметры мобильности при возведении объектов. Классификация мобильных элементов. Определяющие признаки ресурсов в строительном производстве. Основополагающие принципы и элементы производственной программы строительной организации. Сферы деятельности мобильной строительной системы Условия взаимозаменяемости и заменяемости ресурсов при производстве работ. Организационные формы мобильного строительства. Сферы деятельности и развитие мобильности строительной системы. Состав и содержание организационно-технологической документации с учетом мобильности строительной системы. Подготовка и организация пионерного освоения территории.</p>

		<p>Структура пионерного комплекса. Социально-бытовое обслуживание работников. Состав подготовительных работ и порядок их выполнения. Интенсификация строительно-монтажных работ. Расчетные показатели потребности в строительных машинах и автотранспортных средствах. Определение номенклатуры и потребности в мобильных зданиях. Организация, схемы устройства и эксплуатация мобильных городков строителей.</p> <p><u>Практические занятия:</u> Определение степени мобильности строительной организации в зависимости от перебазируемых элементов в район строительства и общего количества таких элементов, интенсивности работ, а также услуг и интенсивности работ по объекту в целом для пионерного, подготовительного и основного периодов. Расчет потребности в мобильных зданиях, строительных машинах и автотранспортных средств при пионерном освоении территорий.</p>
5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	<p><u>Лекции:</u> Рациональная организация трудовой деятельности, предотвращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологических требований. Организационные формы трудовой деятельности мобильных строительных организаций и их подразделений. Классификационные признаки трудовых ресурсов. Многоуровневая система трудовых ресурсов строительного производства. Определяющие признаки экспедиционной, вахтовой и экспедиционно-вахтовой организации работ. Основные факторы, влияющие на выбор форм трудовой деятельности мобильных формирований. Профессиональная ориентация трудовых ресурсов. Квалификация рабочих по профессиям. Группирование трудовых ресурсов по функциональной деятельности. Режим трудовой деятельности. Критерии выбора рационального режима труда и отдыха. Мероприятия по организации труда и отдыха в составе организационно-технологической документации. Порядок учета режима труда и отдыха, в зависимости от условий проживания и работы.</p> <p><u>Практические занятия:</u></p>

		<p>Выбор режимов труда и отдыха работников при различной часовой смене и продолжительности вахтовой работы. Формирование многоуровневой системы трудовых ресурсов строительного производства, варианты взаимозаменяемости и заменяемости смежных профессий рабочих на определенных видах производственных процессов.</p>
--	--	---

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Методы и формы организации строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 4, 5	Экзамен
Знает основные требования к составу и содержанию исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Знает основные требования к решениям в оценке технического задания для проектирования объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки требований технического задания на проектирование объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4, 5	Курсовая работа

Знает показатели климатических условий района строительства, необходимые для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	2, 4, 5	Экзамен
Знает состав и содержание инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	2, 4, 5	Экзамен
Знает состав и содержание технического задания на разработку проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства	2, 4, 5	Экзамен
Знает задачи, решаемые в разделах проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	2	Экзамен
Знает правила подготовки технического задания на разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Экзамен
Знает порядок осуществления контроля при подготовке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Экзамен
Знает положения действующей нормативно-технической документации в области промышленного и гражданского строительства	2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Знает стадии проектирования и порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно-технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства	2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия выполненных проектных решений по объектам промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	2, 3, 4, 5	Курсовая работа
Знает состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства	1, 2, 4	Экзамен
Знает состав и содержание организационно-технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Экзамен
Знает состав и содержание технического задания на разработку организационно-технологической документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Экзамен
Имеет навык (начального уровня) подготовки элементов технического задания по организационно-технологической документации при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Курсовая работа
Знает задачи и порядок разработки организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Знает порядок осуществления контроля при подготовке	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа

организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения		
Имеет навыки (основного уровня) расчета потребности в конструкциях, изделиях, полуфабрикатах и основных строительных материалов, входящего в состав организационно-технологической документации на объекты промышленного и гражданского назначения	1, 2, 3, 4, 5	Курсовая работа
Знает положения действующей нормативно - технической документации, относящейся к строительному производству	2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа
Знает порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно-технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства	2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия мероприятий в составе организационно – технологической документации нормативно-техническим документам для возведения объектам промышленного и гражданского строительства	2, 3, 4, 5	Курсовая работа
Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико-экономические показателей, и принципы их определения в организационно-технологических решениях	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен
Знает состав и содержание отдельных разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений	1, 2	Экзамен Курсовая работа
Знает правоустанавливающие документы и их состав, уполномоченные органы, имеющие право на выдачу разрешений и допусков на производство работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1	Экзамен
Знает порядок и необходимые условия выполнения производственных процессов с учетом требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на участке производства работ	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) обеспечения необходимых условий для соблюдения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 5	Курсовая работа Контрольная работа
Знает методику разработки календарных планов производства работ, на основе которых может осуществлять распределение трудовых и материально-технических ресурсов работ и выполнять контроль за их выполнением	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) составления календарных планов производства работ, графики движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту, график поступления материалов, изделий и конструкций на объект	1, 2, 3, 4, 5	Курсовая работа
Знает состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	2, 3, 4	Экзамен Курсовая работа

Знает требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных и приемке работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	2, 3	Экзамен Курсовая работа
Знает состав и проведение контрольных мероприятий, выполняемых по результатам выполненных строительно-монтажных работ	2, 3	Экзамен
Знает основополагающие принципы и элементы производственной программы строительной организации, порядок формирования, сопроводительную документацию и контролируемые параметры	4, 5	Экзамен
Знает специфические особенности производства работ на строительной площадке при возведении и реконструкции зданий (сооружений)	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен
Знает принципы планирования мероприятий по организации строительного производства на основе обеспечения ритмичности, непрерывности, квалификационного состава рабочих кадров, оптимального состава бригад, степени механизации работ и комплексности выполнения технологических процессов	1, 2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) по повышению производительности труда в результате разработки комплекса мероприятий в составе организационно-технологической документации	1, 2, 3, 4, 5	Курсовая работа
Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Знает порядок проверки и оформления необходимой документации соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	2, 3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	2, 3, 4, 5	Курсовая работа
Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации, методы и необходимые приборы, допустимые значения и порядок оформления результатов	1, 3, 4	Экзамен
Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации	1, 3, 4	Экзамен
Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	3, 4	Экзамен
Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно-технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений	1,3, 4	Экзамен
Знает требования безопасности и охраны труда при производстве строительно-монтажных работ	3, 4, 5	Экзамен Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен (1 семестр для очной и заочной форм обучения)

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена в 1 семестре (очная и заочная формы обучения).

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Концептуальные основы и принципы инновационных	1. Принципы и выделение основных направлений совершенствования организации строительного производства.

	методов строительства объектов	<p>2. Интенсификация процессов строительного производства.</p> <p>3. Государственное регулирование градостроительной деятельности.</p> <p>4. Обеспечение эффективности инновационных методов в строительстве.</p> <p>5. Основные положения действующей нормативно-технической документации в области промышленного и гражданского строительства.</p> <p>6. Совершенствование структуры и сокращение продолжительности инвестиционного процесса, перенесение затрат труда на производственные базы, укрупнение конструкций и технологического оборудования.</p> <p>7. Стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>8. Состав и содержание исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>9. Порядок подготовки и состав проектной и рабочей документации.</p> <p>10. Разработка календарных планов производства работ.</p> <p>11. Моделирование продолжительности строительства на основе применения перспективных производственных систем.</p> <p>12. Государственное регулирование и нормативная база инновационной деятельности.</p> <p>13. Принципы совершенствования организации строительства в строительстве.</p> <p>14. Инновационные методы строительного производства и освоение новых технологических процессов.</p> <p>15. Комплексное применение средства механизации при возведении зданий и сооружений.</p> <p>16. Способы контроля выполнения строительно-монтажных работ.</p> <p>17. Организация трудовой деятельности, предотвращения производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологических требований.</p>
2	Инновационные методы строительства и реконструкции объектов производственного назначения	<p>18. Состав и содержание организационно-технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>19. Узловой метод строительства.</p> <p>20. Комплектно-блочный метод строительства.</p> <p>21. Сущность и особенности узлового и комплектно-блочного методов, область их применения.</p> <p>22. Условия выбора объектов для использования узлового и комплектно-блочного методов.</p> <p>23. Рациональные организационно-технологические решения узлового и комплектно-блочного методов</p>

		<p>при возведении объектов производственного назначения.</p> <p>24. Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>25. Предварительное обследование технического состояния реконструируемых объектов.</p> <p>26. Основные требования к организации работ при сносе (демонтаже) зданий и сооружений.</p> <p>27. Оценка совмещения строительно-монтажных работ с процессами эксплуатации объектов реконструкции.</p> <p>28. Определение рациональной продолжительности реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>29. Состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
3	Повышение технологичности процессов производства работ	<p>30. Разработка организационно-технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов.</p> <p>31. Выбор наиболее эффективных решений в составе организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>32. Основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико-экономические показателей, и принципы их определения в организационно-технологических решениях.</p> <p>33. Организация контроля качества инновационных производственных процессов при возведении зданий и сооружений.</p> <p>34. Применение перспективных образцов технологической оснастки и оборудования.</p>
4	Мобильность строительной системы	<p>35. Основные принципами и оценка мобильной строительной системы.</p> <p>36. Мобильность строительной организации.</p> <p>37. Параметры мобильности при возведении объектов.</p> <p>38. Классификация мобильных элементов.</p> <p>39. Основополагающие принципы и элементы производственной программы строительной организации.</p> <p>40. Определяющие признаки ресурсов в строительном производстве.</p> <p>41. Сферы деятельности мобильной строительной системы.</p> <p>42. Условия взаимозаменяемости и заменяемости ресурсов при производстве работ.</p> <p>43. Организационные формы мобильного строительства.</p> <p>44. Сферы деятельности и развитие мобильности строительной системы.</p>

		<p>45. Состав и содержание организационно-технологической документации с учетом мобильности строительной системы.</p> <p>46. Подготовка и организация пионерного освоения территории.</p> <p>47. Структура пионерного комплекса.</p> <p>48. Социально-бытовое обслуживание работников.</p> <p>49. Состав подготовительных работ и порядок их выполнения.</p> <p>50. Интенсификация строительно-монтажных работ.</p> <p>51. Расчетные показатели потребности в строительных машинах и автотранспортных средствах.</p> <p>52. Определение номенклатуры и потребности в мобильных зданиях.</p> <p>53. Организация, схемы устройства и эксплуатация мобильных городков строителей.</p>
5	Совершенствование форм организации труда и отдыха	<p>54. Организационные формы трудовой деятельности мобильных строительных организаций и их подразделений.</p> <p>55. Классификационные признаки трудовых ресурсов.</p> <p>56. Многоуровневая система трудовых ресурсов строительного производства.</p> <p>57. Определяющие признаки экспедиционной, вахтовой и экспедиционно-вахтовой организации работ.</p> <p>58. Основные факторы, влияющие на выбор форм трудовой деятельности мобильных формирований.</p> <p>59. Профессиональная ориентация трудовых ресурсов.</p> <p>60. Квалификация рабочих по профессиям.</p> <p>61. Группирование трудовых ресурсов по функциональной деятельности.</p> <p>62. Критерии выбора рационального режима труда и отдыха.</p> <p>63. Режим трудовой деятельности в строительстве.</p> <p>64. Мероприятия по организации труда и отдыха в составе организационно-технологической документации.</p> <p>65. Порядок учета режима труда и отдыха, в зависимости от условий проживания и работы.</p> <p>66. Рациональная организация трудовой деятельности.</p> <p>67. Предотвращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>68. Соблюдение экологических требований при строительстве зданий и сооружений.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тема курсовой работы:

«Инновационные методы строительства и реконструкции объектов, повышающие технологичность процессов производства работ».

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

Задаются основные параметры объектов, зданий или сооружений, при проектировании и возведении которых возможно применение инновационных методов, способов и перспективных технологий.

Устанавливаются факторы, влияющие на подготовительный и основной периоды жизненного цикла инвестиционного процесса строительства. Кроме того, указывается организационно-технологическая документация, которая должна быть в основе разрабатываемой курсовой работы.

Даются требования к составу и оформлению курсовой работы, включающие текстовую и графическую части с выводами и предложениями, а также условия приемки курсовой работы.

Состав курсовой работы:

В курсовой работе рассматриваются следующие вопросы:

Введение (актуальность темы, формулирование цели и задач курсовой работы).

Глава I. Теоретическая часть:

1.1. Состав и содержание организационно-технологической документации.

1.2. Особенности организационно-технологических решений объекта строительства/реконструкции.

Глава II. Практическая часть:

2.1. Выявление факторов, влияющих на подготовительный и основной периоды строительства/реконструкции.

2.2. Обоснование инновационных методов и технологических процессов строительства/реконструкции.

2.3. Расчет потребности в конструкциях, изделиях, полуфабрикатах и основных строительных материалах.

Заключение (выводы и предложения).

Список использованной литературы.

Объем курсовой работы:

Курсовая работа включает в себя пояснительную записку около 20 страниц (формат А4, односторонняя печать) с титульным листом, заданием, содержанием и списком использованной литературы, а также 1 листа чертежей (календарный график производства работ) формата А2.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

- Какие имеются стадии предпроектной подготовки объектов производственного назначения?

- Какие основные требования предъявляются к составу технического задания для проектирования строительных объектов?

- В чем заключаются задачи и порядок разработки организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения?

- Каким образом осуществляется контроль рабочей документации для объектов производственного назначения?

- Какая нормативно-техническая документация относится к проектированию и строительству объектов производственного назначения?

- Какая организационно-технологическая документация должна разрабатываться при проектировании и возведении зданий (сооружений)?

- Как осуществляется выбор наиболее эффективных решений в составе организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства.

- Что входит в состав входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений?
- Какие требования по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды должны выполняться на участках производства работ при строительстве и реконструкции зданий (сооружений)?
- Каким образом может осуществляться распределение трудовых и материально-технических ресурсов?
- Какая документация требуется для фиксации результатов законченных и приемке работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей?
- На основе каких принципов обеспечивается ритмичность, непрерывность, квалификационный состав рабочих кадров, оптимальный состав бригад, необходимая степень механизации работ и комплексность выполнения технологических процессов?
- Как составляются календарные планы производства работ, графики движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту, график поступления материалов, изделий и конструкций на объект?
- Как производится контроль производственных процессов в составе организационно-технологической документации?
- Какой порядок выполнения освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно-монтажных работ и проведения технических осмотров?
- Каковы состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений?
- Как определяется рентабельность примененных инновационных методов и способов строительства?
- Каким образом осуществляется контроль строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений?
- Как возможно выполнить оптимизацию распределения трудовых и материально-технических ресурсов?
- Какие существуют методы обеспечения жизнедеятельности объекта при проведении его реконструкции?
- Как обеспечить и рассчитать непрерывность выполнения строительно-монтажных работ?
- Какие инновационные технологические процессы могут применяться при возведении монолитных зданий и сооружений?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа (в 1 семестре для очной и заочной форм обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа на тему «Повышение технологичности процессов производства строительно-монтажных работ» посвящена проверке правильности (корректности) усвоения обучающимися терминов, определений и методов повышения технологичности процессов производства работ.

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Понятие и сущность инновационных технологических процессов производства строительно-монтажных работ.
2. Перенесение затрат труда на производственные базы, а также укрупнение строительных конструкций и технологического оборудования.
3. Обоснование выбора инновационных технологических процессов.

4. Состав и содержание организационно-технологической документации.
5. Рациональные организационно-технологические решения современных методов организации строительного производства.
6. Разработка организационно-технологической документации в строительстве с учетом особенностей инновационных технологических процессов.
7. Организация контроля производственных процессов в составе организационно-технологической документации.
8. Основное содержание ГОСТ ISO 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования».
9. Организация контроля качества инновационных производственных процессов при возведении зданий и сооружений.
10. Перечислить и раскрыть содержание основных критериев, по которым производится оценка обоснованности основных технико-экономические показателей, и принципы их определения в организационно-технологических решениях.
11. Назначение и краткая техническая характеристика современной технологической оснастки, применяемой в крупнопанельном жилищном строительстве.
12. Применение перспективных образцов технологической оснастки и оборудования в промышленном строительстве.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре для очной и заочной форм обучения.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 1 семестре по очной/заочной форме обучения. Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Методы и формы организации строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Олейник П.П. Научно-технический прогресс в строительном производстве: Монография. М.: Издательство АСВ, 2019. 442 с.	50
2	Основы организации и управления в строительстве: учебник для вузов:/П.П. Олейник. М.: Изд-во АСВ, 2016. 248 с.	26
3	Организации, планирование и управление в строительстве: учебник для вузов: / П.П. Олейник. М.: Изд-во АСВ, 2014. 160 с.	300
4	Организации, планирование и управление строительством: Б.Ф. Ширшиков. М.: Изд-во АСВ, 2012. 528 с.	132
5	Харитонов В.А. Основы организации и управления в строительстве: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки "Строительство" / В. А. Харитонов. Москва: Академия, 2013. 221 с.	130

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И. Электрон. текстовые данные. М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. 80 с.	Режим доступа: www.iprbookshop.ru/23734 . ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1460

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Методы и формы организации строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Методы и формы организации строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Обеспечение строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	к.т.н.	Жадановский Б.В.
Старший преподаватель	-	Пахомова Л.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии и организация строительного производства»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обеспечение строительного производства» является формирование компетенций обучающегося в области технологии и организации строительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений ПК – 4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ ПК – 4.8 Контроль разработки производственной программы строительной организации ПК- 4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Имеет навыки (начального уровня) оценки проектной документации для определения необходимых комплектов материалов изделий и оборудования.
ПК – 4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	Знает основные требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при поставке материалов, изделий, конструкций и оборудования на участок производства работ
	Знает основные требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды хранения инструмента и оборудования на участке производства работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Знает принципы организации и развития материально-технической базы строительства
	Знает принципы производственно-технологической комплектации строительных объектов
	Знает функции и задачи структуры управлений производственно-технологической комплектации и организацию работы производственных участков производственно-комплектующей базы
	Знает специфику снабжения строительства объекта материалами, изделиями и оборудованием
	Знает методы расчета потребности в строительных машинах на объекте
	Знает принципы организации участков малой механизации
	Знает специфику недельно – суточного планирования снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами
	Имеет навыки (начального уровня) расчета потребности мобильных и контейнерных временных зданий, материалов, изделий, конструкций и оборудования Имеет навыки (начального уровня) построения недельно-суточных графиков поставки материально-технических ресурсов
ПК – 4.8 Контроль разработки производственной программы строительной организации	Знает принципы учета плана поставки материалов, изделий, конструкций и оборудования при разработке производственной программы организации
ПК- 4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает специфику проектирования производственно – технологической комплектации
	Знает как повысить производительность труда при использовании средств малой механизации
	Имеет навыки (начального уровня) организации материально-технического снабжения конкретного строительного объекта
	Имеет навыки (начального уровня) разработки организационных решений для участка малой механизации
ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	Знает специфику проведения входного контроля конструкций, изделий, материалов и оборудования

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Организация материально-технического обеспечения строительства	1	4	-	4	-				<i>Контрольная работа р.1-4 Домашнее задание р.5 Домашнее задание р.6</i>
2	Организация производственно-технологической комплектации	1	4	-	4	-				
3	Снабжение строительства основными строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект	1	10	-	10	-	-	98	18	
4	Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации	1	4	-	4	-				
5	Организация участков малой механизации в	1	8	-	8	-				

	составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой									
6	Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	1	2	-	2	-				
	Итого:		32	-	32	-	-	98	18	<i>Дифференцированный зачет</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К
1	Организация материально-технического обеспечения строительства	3								<i>Контрольная работа р.1-4 Домашнее задание р.5 Домашнее задание р.6</i>
2	Организация производственно-технологической комплектации	3								
3	Снабжение строительства основными строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект	3	2	-	2	-	-	172	4	

4	Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации	3								
5	Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой	3								
6	Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	3								
	Итого:	3	2	-	2	-	-	172	4	<i>Дифференцированный зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Организация материально-технического обеспечения строительства	Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства. Источники поставок материально-технических ресурсов. Стоимость материально-технических ресурсов. Логистика. Учёт и контроль за расходом материалов.
2	Организация производственно-технологической комплектации	Система материально-технологической комплектации. Организация производственно-комплектующих баз. Контейнеризация и пакетирование строительных материалов. Проектирование производственно-технологической комплектации.
3	Снабжение строительства основными	Общие положения. Расчёт потребности в строительных машинах. Организационные формы

	<p>строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект</p>	<p>эксплуатации парка строительных машин. Форма расчётов и взаимоотношения строительных организаций с управлениями механизации. Методы учёта и показатели работы строительных машин. Система специализированных автотранспортных средств. Расчёт количества автотранспортных средств. Организация движения автотранспорта на строительной площадке. Снабжение строительства сжатым воздухом, кислородом и ацетиленом. Использование постоянных сетей в период строительства. Технические характеристики средств доставки, требования по режимам, эксплуатации и использованию отходов растворных и бетонных смесей. Установки для регенерации остатков смесей. Режимы работы доставок.</p>
4	<p>Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации</p>	<p>Область применения процессов резания, фрезерования, сверления и шлифования в строительном производстве. Методика расчёта и составления заявок на поставку алмазного и абразивного инструмента на объект. Организация хранения алмазного инструмента.</p>
5	<p>Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой</p>	<p>Структура организации участков малой механизации. Основные положения о взаимоотношениях и взаиморасчетах участка малой механизации. Требования по хранению и выдаче инструмента со склада. Учёт расхода инструмента. Права и обязанности инженерно-технических работников участка малой механизации. Классификация технологической оснастки. Требования по эксплуатации. Формирование комплектов поставки элементов опалубки для последующей укрупнительной сборки. Укрупнительная сборка опалубки. Схемы установки (монтажа) опалубки несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.</p>
6	<p>Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами</p>	<p>Специфика недельно-суточного планирования. Методика подготовки недельно-суточных планов. Оценка соответствия недельно-суточных планов общему календарному графику производства строительно-монтажных работ на объекте строительства и реконструкции в технической последовательности и рациональному объёму конкретных строительных материалов, строительных конструкций и оборудования</p>

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
---	---------------------------------	--------------------------

1	Организация материально-технического обеспечения строительства	Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства. Учёт и контроль за расходом материалов.
2	Организация производственно-технологической комплектации	Система материально-технологической комплектации.
3	Снабжение строительства основными строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект	Общие положения. Расчёт потребности в строительных машинах. Технические характеристики средств доставки, требования по режимам, эксплуатации и использованию отходов растворных и бетонных смесей.
4	Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации	Область применения процессов резания, фрезерования, сверления и шлифования в строительном производстве.
5	Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой	Структура организации участков малой механизации. Основные положения о взаимоотношениях и взаиморасчетах участка малой механизации.
6	Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	Специфика недельно-суточного планирования.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Организация материально-	Разработка регламента (технических требований) на организацию поставки строительных материалов,

	технического обеспечения строительства	конструкций и технологической оснастки материально-технического снабжения конкретного строительного объекта.
2	Организация производственно-технологической комплектации	Расчёт потребности мобильных и контейнерных зданий для устройства бытового городка строительной площадки. Структура производственно-комплектовочных баз.
3	Снабжение строительства основными строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект	Расчёт количества автотранспортных средств на поставку строительных материалов, конструкций и технологической оснастки и оборудования на неделю. Расчёт потребности технологической оснастки для возведения монолитного строительного объекта. Разработка рекомендаций по поставке раствора и бетонной смеси на конкретную строительную площадку.
4	Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации	Расчёт потребности поставки абразивного и алмазного инструмента на объект. Составление заявки на поставку абразивного и алмазного инструмента.
5	Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой	Формирование комплекта элементов опалубки для последующей укрупнительной сборки её на строительном объекте на основании схемы монтажа опалубки монолитного перекрытия.
6	Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	Разработка недельно-суточного графика поставки материально-технических ресурсов на объект.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Организация материально-технического обеспечения строительства	Разбор примера выполнения контрольной работы р. 1-4, домашнего задания р. 5 и домашнего задания р. 6
2	Организация производственно-	

	технологической комплектации	
3	Снабжение строительства основными строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект	
4	Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации	
5	Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой	
6	Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Организация материально-технического обеспечения строительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Организация производственно-технологической комплектации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Снабжение строительства основными строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
6	Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Организация материально-технического обеспечения строительства	Источники поставок материально-технических ресурсов. Стоимость материально-технических ресурсов. Логистика. Разработка регламента (технических требований) на организацию поставки строительных материалов, конструкций и технологической оснастки материально-технического снабжения конкретного строительного объекта.

2	<p>Организация производственно-технологической комплектации</p>	<p>Организация производственно-комплектующих баз. Контейнеризация и пакетирование строительных материалов. Проектирование производственно-технологической комплектации. Расчёт потребности мобильных и контейнерных зданий для устройства бытового городка строительной площадки. Структура производственно-комплектующих баз.</p>
3	<p>Снабжение строительства основными строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект</p>	<p>Организационные формы эксплуатации парка строительных машин. Форма расчётов и взаимоотношения строительных организаций с управлениями механизации. Методы учёта и показатели работы строительных машин. Система специализированных автотранспортных средств. Расчёт количества автотранспортных средств. Организация движения автотранспорта на строительной площадке. Снабжение строительства сжатым воздухом, кислородом и ацетиленом. Использование постоянных сетей в период строительства. Установки для регенерации остатков смесей. Режимы работы доставок. Расчёт количества автотранспортных средств на поставку строительных материалов, конструкций и технологической оснастки и оборудования на неделю. Расчёт потребности технологической оснастки для возведения монолитного строительного объекта. Разработка рекомендаций по поставке раствора и бетонной смеси на конкретную строительную площадку.</p>
4	<p>Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации</p>	<p>Методика расчёта и составления заявок на поставку алмазного и абразивного инструмента на объект. Организация хранения алмазного инструмента. Расчёт потребности поставки абразивного и алмазного инструмента на объект. Составление заявки на поставку абразивного и алмазного инструмента.</p>
5	<p>Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой</p>	<p>Требования по хранению и выдачи инструмента со склада. Учёт расхода инструмента. Права и обязанности инженерно-технических работников участка малой механизации. Классификация технологической оснастки. Требования по эксплуатации. Формирование комплектов поставки элементов опалубки для последующей укрупнительной сборки. Укрупнительная сборка опалубки. Схемы установки (монтажа) опалубки несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.</p>

		Формирование комплекта элементов опалубки для последующей укрупнительной сборки её на строительном объекте на основании схемы монтажа опалубки монолитного перекрытия.
6	Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	Методика подготовки недельно-суточных планов. Оценка соответствия недельно-суточных планов общему календарному графику производства строительно-монтажных работ на объекте строительства и реконструкции в технической последовательности и рациональному объёму конкретных строительных материалов, строительных конструкций и оборудования. Разработка недельно-суточного графика поставки материально-технических ресурсов на объект.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Обеспечение строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) оценки проектной документации для определения необходимых комплектов материалов изделий и оборудования.	1	Контрольная работа р. 1-4
Знает основные требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при поставке материалов, изделий, конструкций и оборудования на участок производства работ	1, 2, 3, 4	Дифференцированный зачет
Знает основные требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды хранения	5	Дифференцированный зачет

инструмента и оборудования на участке производства работ		
Знает принципы организации и развития материально-технической базы строительства	1	Дифференцированный зачет Контрольная работа р. 1-4
Знает принципы производственно-технологической комплектации строительных объектов	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа р. 1-4
Знает функции и задачи структуры управлений производственно-технологической комплектации и организацию работы производственных участков производственно-комплектующей базы	1,2	Дифференцированный зачет
Знает специфику снабжения строительства объекта материалами, изделиями и оборудованием	3, 4, 5	Дифференцированный зачет Контрольная работа р. 1-4
Знает методы расчета потребности в строительных машинах на объекте	3	Дифференцированный зачет
Знает принципы организации участков малой механизации	5	Дифференцированный зачет
Знает специфику недельно – суточного планирования снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	6	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) расчета потребности мобильных и контейнерных временных зданий, материалов, изделий, конструкций и оборудования	2, 3, 4	Контрольная работа р. 1-4
Имеет навыки (начального уровня) построения недельно-суточных графиков поставки материально-технических ресурсов	6	Домашнее задание р. 6
Знает принципы учета плана поставки материалов, изделий, конструкций и оборудования при разработке производственной программы организации	2	Дифференцированный зачет
Знает специфику проектирования производственно – технологической комплектации	2	Дифференцированный зачет
Знает , как повысить производительность труда при использовании средств малой механизации	5	Дифференцированный зачет Домашнее задание р. 5
Имеет навыки (начального уровня) организации материально-технического снабжения конкретного строительного объекта	1	Контрольная работа р. 1-4
Имеет навыки (начального уровня) разработки организационных решений для участка малой механизации	5	Домашнее задание р. 5
Знает специфику проведения входного контроля конструкций, изделий, материалов и оборудования	1	Дифференцированный зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 1 семестре (очная форма обучения), в 3 семестре (заочная форма обучения).

Перечень типовых вопросов для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 1 семестре (очная форма обучения) и в 3 семестре (заочная форма обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
1	Организация материально-технического обеспечения строительства	Основные принципы организации обеспечения строительного производства. Развитие материально-технической базы строительства. Поставщики материально-технических ресурсов. Логистика материально-технических ресурсов на объект. Методика учёта поставляемых материально-технических ресурсов. Входной контроль качества, поставляемых материально-технических ресурсов. Методика учёта расходов строительных материалов и конструкций.
2	Организация производственно-технологической комплектации	Система материально-технической комплектации. Функции и задачи структуры УПТК.

		<p>Организация производственно-комплектовочных баз. Контейнеризация и пакетирование строительных материалов.</p> <p>Проектирование производственно-технологической комплектации.</p>
3	<p>Снабжение строительства основными строительными машинами, организация снабжения транспортом, специфические особенности обеспечения поставки раствора и бетона на объект</p>	<p>Расчёт потребности в строительных машинах</p> <p>Методы и формы эксплуатации парка строительных машин.</p> <p>Виды (форма расчётов) и взаимоотношения строительных организаций с управлениями механизации.</p> <p>Методы учёта и показатели работы строительных машин.</p> <p>Система специализированных автотранспортных средств.</p> <p>Расчёт количества автотранспортных средств на строительство.</p> <p>Снабжение строительства сжатым воздухом, кислородом и ацетиленом.</p> <p>Методы использования постоянных инженерных сетей в период строительства.</p> <p>Технические характеристики средств доставки.</p> <p>Требования к режимам эксплуатации машин и использования отходов растворных и бетонных смесей.</p> <p>Конструктивные особенности установки для регенерации остатков растворных и бетонных смесей.</p> <p>Режимы транспортирования бетонных и растворных смесей.</p> <p>Требования охраны труда. Пожарная безопасность и охрана окружающей среды при поставке материалов, изделий, конструкций и оборудования.</p>
4	<p>Снабжение абразивным и алмазным инструментом, методология расчёта потребности его на годовую программу работ строительной организации</p>	<p>Область применения процессов резания, фрезерования, сверления и шлифования в строительном производстве.</p> <p>Методика расчёта и составление заявок на поставку алмазного и абразивного инструмента на объект.</p> <p>Методы и формы хранения алмазного инструмента.</p>
5	<p>Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой</p>	<p>Структура организации участков малой механизации.</p> <p>Положение о взаимоотношениях и взаиморасчётов участков малой механизации.</p> <p>Требования по хранению и выдаче инструмента со склада.</p> <p>Учет расхода инструмента.</p> <p>Права и обязанности инженерно-технических работников малой механизации.</p> <p>Требования охраны труда. Пожарная безопасность и охрана окружающей среды при поставке материалов, изделий, конструкций и оборудования.</p> <p>Классификация технологической оснастки.</p>

		Требования по эксплуатации электрифицированного инструмента. Формирование комплектов поставки элементов опалубки для последующей укрупнительной сборки. Принципы монтажа опалубки несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений
6	Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами	Специфика недельно-суточного планирования. Методика подготовки недельно-суточных планов. Оценка соответствия недельно-суточных планов общему календарному графику производства работ на объекте строительства и реконструкции и технической последовательности и рациональному объёму конкретных строительных материалов.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа р. 1-4 (1 семестр для очной формы обучения, 3 семестр для заочной формы обучения);
- домашнее задание р. 5 (1 семестр для очной формы обучения, 3 семестр для заочной формы обучения)
- домашнее задание р. 6 (1 семестр для очной формы обучения, 3 семестр для заочной формы обучения)

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля успеваемости:

Типовые контрольные вопросы к контрольной работе по теме “Организация материально-технического обеспечения строительства”:

1. Разработка регламента (технических требований) на организацию поставки строительных материалов, конструкций и технологической оснастки материально-технического снабжения конкретного строительного объекта.
2. Состав материально-технической базы.
3. Выбор организационно-технологической схемы обеспечения строительства по объёму выполняемых работ.
4. Привести пример источников поставок материально-технических ресурсов для небольших строительных организаций в России с учётом закупок и логистики.
5. Порядок приёма, учёта и контроля материально-технических ресурсов в строительстве.
6. Определить уровень механизации работ $K_{\text{мех}}$ (%) строительных процессов.
7. Организационные формы эксплуатации парка строительных машин. Схема взаимоотношений строительно-монтажных организаций, владельцев грузоподъёмных механизмов (кранов, подъёмников и т.д.)
8. Формы эксплуатации строительных машин и оборудования.
9. Расчёт потребности в строительных машинах на стадиях ПОС и ППР.

10. Расчёт снабжения строительства сжатым воздухом, кислородом и ацетиленом на стадии ПОС и ППР.
11. Технологическая комплектация.
12. Основные функции материального обеспечения.
13. Назначение и структура производственно-комплектующих баз.
14. Организация складского хозяйства.
15. В каких случаях применяется пакетный способ для доставки материалов на стройплощадку.
16. Выбор типов и параметров контейнеров.
17. Привести примеры контейнеров для перевозки строительных материалов и изделий.
18. Исходные данные для разработки системы унифицированной нормативно-технологической документации по комплектации (УНТДК).
19. Назначение и состав нормативно-технологической документации по комплектации (УНТДК).
20. Привязка технологических комплектов к видам технологии СМР.
21. Планировочные решения бытовых городков.
22. Основные требования к инженерным системам бытовых городков.
23. Эксплуатация бытовых городков, общие положения.

Типовые контрольные вопросы к домашнему заданию р. 5 по теме “Организация участков малой механизации в составе строительных организаций, организация материально-технического снабжения технологической оснасткой”:

1. Структура базы комплектации.
2. Права и обязанности баз комплектации.
3. Формирование комплекта элементов опалубки для последующей укрупнительной сборки её на строительном объекте на основании схемы монтажа опалубки монолитного перекрытия.
4. Определение потребности топлива, воды и энергоресурсов на участках малой механизации.
5. Определение потребности комплектующих изделий и полуфабрикатов на участке малой механизации.
6. Определение потребности запасных частей и расходных материалов, используемых для ремонта оснастки, оборудования, инструментов, приспособлений и инвентаря.
7. Правила хранения и выдача инструментов со склада.
8. Анализ эффективности работы служб снабжения.
9. Показатели анализа материально-технического обеспечения.
10. Требования охраны труда. Пожарная безопасность и охрана окружающей среды при поставке материалов, изделий, конструкций и оборудования.

Типовые контрольные вопросы к домашнему заданию р. 6 по теме “Недельно-суточное планирование снабжения строительной организации материально-техническими ресурсами”:

1. Специфика недельно-суточного планирования.
2. Разработка недельно-суточного графика поставки материально-технических ресурсов на конкретный строительный объект.
3. Расчёт количества специализированных автотранспортных средств.
4. Организация автотранспорта на строительстве.
5. Снабжение строительства сжатым воздухом.

6. Снабжение строительства кислородом.
7. Снабжение строительства ацетиленом.
8. Использование постоянных сетей в период строительства.
9. Технические характеристики средств доставки растворных и бетонных смесей, требования по режимам эксплуатации.
10. Использование отходов растворных и бетонных смесей.
11. Установки для регенерации остатков смесей.
12. Режимы работы доставок в строительстве.
13. Маятниковая схема перевозок.
14. Маятниково-челночная схема перевозок.
15. Челночная схема перевозок.
16. Основные технико-экономические показатели при комплектации транспортных средств.
17. Внешний и внутривозовой транспорт.
18. Железнодорожный транспорт в строительстве.
19. Водный транспорт в строительстве.
20. Воздушный вид транспорта.
21. Организации перевозок и монтажа строительных конструкций.
22. Определение потребности в транспортных средствах при разработке проекта производства работ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 1 семестре для очной формы обучения, в 3 семестре для заочной формы обучения. Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно

		неточности формулировок		сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретирует и анализирует
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Обеспечение строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	2	3
1.	<u>Ширшиков, Б. Ф.</u> Организация, планирование и управление строительством [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" направления 270100 - "Строительство" / Б. Ф. Ширшиков. - Москва : Изд-во АСВ, 2012. - 528 с. : ил., табл., [2] л. цв. ил. - Библиогр.: с. 528.	132
2.	<u>Дикман, Л. Г.</u> Организация строительного производства [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по специальности 290300 "Промышленное и гражданское строительство" направления 653500 - "Строительство" / Л. Г. Дикман. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2012. - 585 с.	2
3.	<u>Ершов, М. Н.</u> Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва : АСВ, 2016. Кн.1 : Основы технологического проектирования. - 2016. - 43 с.	200
4.	Планирование на строительном предприятии [Текст] : учебник для вузов / В. В. Бузырев [и др.] ; под общ.ред. В. В. Бузырева. - Москва : КНОРУС, 2010. - 532 с.	15

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Олейник П.П. Организация строительства объектов мобильными формированиями [Электронный ресурс]: монография/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 422 с.	http://www.iprbookshop.ru/13194
2	Олейник П.П. Прогрессивные организационные решения подготовительного периода [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Олейник С.П.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 84 с.	http://www.iprbookshop.ru/13196
3	Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 51 с.	http://www.iprbookshop.ru/16993
4	Олейник П.П. Комплектно-блочный метод возведения объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 71 с.	http://www.iprbookshop.ru/13191

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1601

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Обеспечение строительного производства
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Обеспечение строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>папoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Проектная и производственная подготовка

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.т.н., профессор	Олейник П.П.
Преподаватель	-	Юргайтис А.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии и организация строительного производства»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектная и производственная подготовка» является формирование компетенций обучающегося в области строительного производства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-1. Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства</p>
<p>ПКО-2. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК-2.1 Разработка и представление предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений
ПКО-3. Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений	ПК-3.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов ПК-3.2 Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений ПК-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства ПК-3.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства ПК-3.5 Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства
ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений ПК-4.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей ПК-4.8 Контроль разработки производственной программы строительной организации ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПКО-6. Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	Знает методику входного контроля проектной документации
	Знает методы контроля проектной документации требованиям нормативных документов
	Имеет навык (начального уровня) осуществления и планирования входного контроля поставляемой проектной документации, строительных материалов, конструкций и оборудования для возведения зданий и сооружений
ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	Знает методику составления плана получения разрешений и допусков на использование поставленных материально-технических ресурсов для строительства и реконструкции зданий и сооружений
	Имеет навык (начального уровня) составления плана получения разрешений и допусков
ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства	Знает методику оценки и документирование соответствия временной инфраструктуры (бытовых городков, временных дорог, инженерных систем и т.д.) требованиям проектной и организационно-технологической документации
	Имеет навыки (начального уровня) оценивания и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
ПК-2.1 Разработка и представление предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства	Знает стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства
	Знает состав работ при предпроектной подготовке для объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) выбора последовательности подготовки предпроектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной	Знает основные требования к составу и содержанию исходной информации для планирования работ по

информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>Знает основные требования к решениям в составе технического задания для проектирования объектов в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа требований технического задания на проектирование объектов в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает основные показатели прочности и деформируемости грунтов, способы их определения</p> <p>Знает инженерно-геологические процессы и основные гидрологические параметры, происходящие в природной среде до и после строительства</p> <p>Знает показатели климатических условий района строительства, необходимые для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Знает состав и содержание инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p>Знает состав и содержание технического задания на разработку проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания для проведения инженерных изысканий и проектирования объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает задачи, решаемые в разделах проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает правила подготовки технического задания на разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Знает порядок осуществления контроля при подготовке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания на разработку рабочей документации для объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	<p>Знает положения действующей нормативно - технической документации в области промышленного и гражданского строительства</p> <p>Знает стадии проектирования и порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия выполненных проектных решений по объектам промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p>
ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной	<p>Знает состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства</p>

документации объектов промышленного и гражданского строительства	Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства
ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	Знает состав и содержание организационно - технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
	Знает состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
	Имеет навыки (начального уровня) подготовки элементов технического задания по организационно - технологической документации при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения	Знает задачи и порядок разработки организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения
	Знает порядок осуществления контроля при подготовке организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения
	Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей разрабатываемой организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения
ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	Знает положения действующей нормативно - технической документации, относящейся к строительному производству
	Имеет навыки (начального уровня) использования информационных систем для поиска нормативно-технических документов, устанавливающих требования к возведению объектов промышленного и гражданского строительства
	Имеет навыки (основного уровня) самостоятельной оценки соответствия мероприятий в составе организационно – технологической документации нормативно-техническим документам для возведения объектам промышленного и гражданского строительства
ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений	Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико-экономических показателей, и принципы их определения в организационно - технологических решениях
	Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчетов по определению технико-экономических показателей при разработке организационно - технологических решений
ПК-3.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов	Знает состав и требования к достоверности информации, необходимой для выполнения проектирования зданий и сооружений
ПК-3.2 Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений	Знает требования к составу и достоверности результатов инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительству зданий и сооружений
	Имеет навыки (начального уровня) контроля за выполнением инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства зданий и сооружений

ПК-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	Знает состав и содержание подготовительных работ по строительству и реконструкции объекта капитального строительства
	Имеет навыки (начального уровня) составления плана подготовительных работ по строительству и реконструкции объекта капитального строительства
ПК-3.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства	Знает состав участников строительства, определенных действующим законодательством РФ
	Имеет навыки (начального уровня) по оформлению документов, регламентирующих взаимодействие участников строительства
ПК-3.5 Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства	Знает состав и содержание документов, оформляемых при передаче строительной продукции (или ее части) заказчику
ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает методику проведения входного контроля проектной документации
	Знает методы контроля проектной документации на предмет соответствия требованиям нормативно-технической документации
	Имеет навыки (начального уровня) планирования и осуществления входного контроля поставляемой проектной документации, строительных материалов, конструкций и оборудования для возведения зданий и сооружений
ПК-4.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает методику составления плана получения разрешений и допусков на использование поставленных материально-технических ресурсов для строительства и реконструкции зданий и сооружений
	Имеет навыки (начального уровня) составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Знает методику оценки и документирование соответствия временной инфраструктуры (бытовых городков, временных дорог, инженерных систем и т.д.) требованиям проектной и организационно-технологической документации
	Имеет навыки (начального уровня) оценивания и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	Знает методику составления плана и контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ
	Имеет навыки (начального уровня) составления (разработки) плана и осуществления контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ
ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Знает методику осуществления контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
	Имеет навыки (начального уровня) контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
	Имеет навыки (основного уровня) построения графиков использования трудовых ресурсов, основных машин и строительных материалов и конструкций

ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает методику контроля документирования исполнительной документации при производстве работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	Имеет навыки (начального уровня) составления актов скрытых работ в рамках исполнительной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Знает методику контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей, процессы активирования и создания рабочих комиссий для приемки работ Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
ПК-4.8 Контроль разработки производственной программы строительной организации	Знает методику подготовки производственной программы строительной организации с учётом обеспечения материально-техническими ресурсами Имеет навык (основного уровня) осуществления контроля разработки производственной программы строительной организации с учётом обеспечения материально-техническими ресурсами
ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает требования к составлению плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) разработки конкретных мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений в виде карт процессов
ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает методику осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) ведения журнала инструктажа по технике безопасности и охране труда
ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации, методы и необходимые приборы, допустимые значения и порядок оформления результатов
ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ
ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	Знает состав и правила освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно-монтажных работ и проведение технических осмотров
ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на	Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства

объекте капитального строительства	Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ
ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно – технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений
ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	Знает требования к обеспечению устойчивости конструкций на объектах капитального строительства
ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знает требования безопасности и охраны труда при производстве строительно-монтажных работ Имеет навыки (начального уровня) контроля и предотвращения воздействия на участке производства работ опасных и вредных производственных факторов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц (288 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Нормативно-методическая база	2	2	-	4	-	16	156	36	<i>Домашнее задание №1 р. 5</i>

	проектной и производственной подготовки.									<i>Домашнее задание №2 р.7 Контрольная работа №1 р.1-8</i>
2	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	2	6	-	4	-				
3	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	2	10	-	4	-				
4	Выбор подрядной организации на конкурсной основе.	2	6	-	4	-				
5	Состав организационных подготовительных мероприятий.	2	6	-	4	-				
6	Организация работ подготовительного периода.	2	6	-	4	-				
7	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	2	6	-	4	-				
8	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	2	6	-	4	-				
	Итого:	2	48	-	32	-	16	156	36	<i>Экзамен, курсовая работа</i>

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	2								<i>Контрольная работа №1. р.1-4</i>
2	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	2	2	-	2	-	2	94	8	
3	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	2								

4	Выбор подрядной организации на конкурсной основе.	2								
	Итого за второй семестр	2	2	-	2	-	2	94	8	Зачет, курсовая работа
5	Состав организационных подготовительных мероприятий.	3		-		-				<i>Домашнее задание №1. р. 5</i> <i>Домашнее задание №2. р.7</i> <i>Контрольная работа №2. р.5- 8</i>
6	Организация работ подготовительного периода.	3		-		-				
7	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	3	2	-	2	-		167	9	
8	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	3		-		-				
	Итого за третий семестр	3	2	-	2	-	-	167	9	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы

4.1 Лекции

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	Нормативно-правовые акты. Нормативно-технические документы (федеральные, субъектов федерации, производственно-отраслевые). Структура системы нормативных документов.
2.	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	Состав и содержание исходно-разрешительных документов. Состав разделов Проекта. Требования к составу и содержанию проектов организации строительства и проектов организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений. Состав рабочей документации.
3.	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	Виды подготовки строительного производства. Оценка факторов освоения строительной площадки. Принципы опережающей инженерной подготовки. Определение расчетных показателей выполнения подготовительных работ. Методы обоснования принимаемых решений.

4.	Выбор подрядной организации на конкурсной основе	Виды и участники подрядных торгов. Состав тендерной документации. Условия и порядок проведения подрядных торгов. Утверждение результатов подрядных торгов.
5.	Состав организационных подготовительных мероприятий.	Заключение договоров подряда и субподряда. Получение от заказчика Разрешения на строительство и постановления органов местного самоуправления. Приемка строительной площадки и геодезической основы. Требования к составу и содержанию проектов производства работ.
6.	Организация работ подготовительного периода.	Внутриплощадочные подготовительные работы. Предварительная подготовка территории. Расчистка территории и срезка растительного грунта. Осушение заболоченных участков. Инженерная подготовка территории. Устройство временных автомобильных дорог. Перекладка существующих инженерных сетей. Устройство временных инженерных сетей. Формирование бытовых городков строителей. Создание нормативного запаса материалов, изделий и конструкций.
7.	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	Состав исходной документации по видам работ. Схемы совмещения прокладки коммуникаций. Схемы прокладки коммуникаций под дорогами. Схемы совмещенного возведения коммуникаций с фундаментами зданий и сооружений. Определение очередности производства работ. Построение организационно-технологической модели выполнения подготовительных работ.
8.	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	Комплексное производство земляных работ, в том числе в зимний период. Прокладка подземных и надземных коммуникаций. Совмещенное возведение подземных частей зданий и коммуникаций. Испытание напорных и безнапорных трубопроводов. Устройство автомобильных и железных дорог.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	Нормативно-правовые акты. Состав и содержание исходно-разрешительных документов. Виды подготовки строительного производства. Виды и участники подрядных торгов.
2.	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	
3.	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	
4.	Выбор подрядной организации на конкурсной основе.	

5.	Состав организационных подготовительных мероприятий.	Заключение договоров подряда и субподряда. Внутриплощадочные подготовительные работы. Состав исходной документации по видам работ Комплексное производство земляных работ, в том числе в зимний период.
6.	Организация работ подготовительного периода.	
7.	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	
8.	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	Технические регламенты, Градостроительный кодекс, Своды правил, Строительные нормы и правила.
2.	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	Проектная и рабочая документация. (Оформление документов на входной контроль документации, включая ее комплектность, увязку размеров и координат, наличие согласований и утверждений, проверка соответствия границ стройплощадки в соответствии с примером).
3.	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	Определение расчетных показателей выполнения подготовительных работ до начала основного периода и в совмещении с СМР
4.	Выбор подрядной организации на конкурсной основе.	Договор строительного подряда. (Оформление договоров подряда и субподряда, в соответствии со структурой и содержанием примера, с органами материально-технического обеспечения, с испытательными лабораториями).
5.	Состав организационных подготовительных мероприятий.	Акты приемки строительной площадки и геодезической основы. (Оформление актов в соответствии с содержанием и формой представления в примере, включая техническую документацию на геодезическую разбивочную основу и закрепленные на площадке пункты геодезической основы).
6.	Организация работ подготовительного периода.	Сравнение продолжительности технологических циклов экскаваторов по действующим нормативам при вариантном проектировании строительных процессов
7.	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	Сравнение механизированных комплексов производства земляных работ при вариантном проектировании строительных процессов.

8.	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	Сравнение стоимости выполнения работ, вычисленной ресурсным и базисно-индексным методом, при сравнении вариантов производства строительно-монтажных работ.
----	--	--

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	Проектная и рабочая документация. (Оформление документов на входной контроль документации, включая ее комплектность, увязку размеров и координат, наличие согласований и утверждений, проверка соответствия границ стройплощадки в соответствии с примером).
2.	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	
3.	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	
4.	Выбор подрядной организации на конкурсной основе.	
5.	Состав организационных подготовительных мероприятий.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы по темам «Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки. Состав и содержание документации по проектной подготовке. Теоретические положения по организации работ подготовительного периода. Выбор подрядной организации на конкурсной основе. Состав организационных подготовительных мероприятий. Организация работ подготовительного периода. Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки. Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ»
6.	Организация работ подготовительного периода.	
7.	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	
8.	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	Направления совершенствования системы нормативных документов.
2.	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3.	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4.	Выбор подрядной организации на конкурсной основе.	Цена строительства. Методы определения цены строительной продукции. Нормативная продолжительность создания строительной продукции.
5.	Состав организационных подготовительных мероприятий.	Содержание разрешения на строительство. Акты приемки строительной площадки. Состав и содержание проектов организации строительства и технологических карт. Порядок определения нормативного запаса материалов.
6.	Организация работ подготовительного периода.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
7.	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	Решения по совместной прокладке коммуникаций, возведению коммуникаций и подземных частей, использование постоянных зданий и сооружений.
8.	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	Нормативно-технические документы (федеральные, субъектов федерации, производственно-отраслевые). Структура системы нормативных документов. Направления совершенствования системы нормативных документов. Технические регламенты, Градостроительный кодекс, Своды правил, Строительные нормы и правила.

2.	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	Состав разделов Проекта. Требования к составу и содержанию проектов организации строительства и проектов организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений. Состав рабочей документации.
3.	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	Оценка факторов освоения строительной площадки. Принципы опережающей инженерной подготовки. Определение расчетных показателей выполнения подготовительных работ. Методы обоснования принимаемых решений. Определение расчетных показателей выполнения подготовительных работ до начала основного периода и в совмещении с СМР
4.	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов.	Состав тендерной документации. Условия и порядок проведения подрядных торгов. Утверждение результатов подрядных торгов. Цена строительства. Методы определения цены строительной продукции. Нормативная продолжительность создания строительной продукции. Договор строительного подряда. (Оформление договоров подряда и субподряда, в соответствии со структурой и содержанием примера, с органами материально-технического обеспечения, с испытательными лабораториями).
5.	Состав организационных подготовительных мероприятий.	Получение от заказчика Разрешения на строительство и постановления органов местного самоуправления. Приемка строительной площадки и геодезической основы. Требования к составу и содержанию проектов производства работ. Содержание разрешения на строительство. Акты приемки строительной площадки. Состав и содержание проектов организации строительства и технологических карт. Порядок определения нормативного запаса материалов. Акты приемки строительной площадки и геодезической основы. (Оформление актов в соответствии с содержанием и формой представления в примере, включая техническую документацию на геодезическую разбивочную основу и закрепленные на площадке пункты геодезической основы).
6.	Организация работ подготовительного периода.	Предварительная подготовка территории. Расчистка территории и срезка растительного грунта. Осушение заболоченных участков. Инженерная подготовка территории. Устройство временных автомобильных дорог. Перекладка существующих инженерных сетей. Устройство временных инженерных сетей. Формирование бытовых городков строителей. Создание нормативного запаса материалов, изделий и конструкций. Сравнение продолжительности технологических циклов экскаваторов по действующим нормативам

		при вариантном проектировании строительных процессов.
7.	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	Схемы совмещения прокладки коммуникаций. Схемы прокладки коммуникаций под дорогами. Схемы совмещенного возведения коммуникаций с фундаментами зданий и сооружений. Определение очередности производства работ. Построение организационно-технологической модели выполнения подготовительных работ. Решения по совместной прокладке коммуникаций, возведению коммуникаций и подземных частей, использование постоянных зданий и сооружений. Сравнение механизированных комплексов производства земляных работ при вариантном проектировании строительных процессов.
8.	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	Прокладка подземных и надземных коммуникаций. Совмещенное возведение подземных частей зданий и коммуникаций. Испытание напорных и безнапорных трубопроводов. Устройство автомобильных и железных дорог. Сравнение стоимости выполнения работ, вычисленной ресурсным и базисно-индексным методом, при сравнении вариантов производства строительно-монтажных работ.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту, экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Проектная и производственная подготовка

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методику входного контроля проектной документации	1, 2	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Знает методы контроля проектной документации требованиям нормативно-технических документов	1, 2	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) осуществления и планирования входного контроля поставляемой проектной документации, строительных материалов, конструкций и оборудования для возведения зданий и сооружений	5	Домашнее задание №1 (Очная и заочная формы обучения)

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методику составления плана получения разрешений и допусков на использование поставленных материально-технических ресурсов для строительства и реконструкции зданий и сооружений	5	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) составления плана получения разрешений и допусков	5	Домашнее задание №1 (Очная и Заочная формы обучения)
Знает методику оценки и документирование соответствия временной инфраструктуры (бытовых городков, временных дорог, инженерных систем и т.д.) требованиям проектной и организационно-технологической документации	3,6,7	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) оценивания и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства	3,6,7	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Знает состав работ при предпроектной подготовке для объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3,6,7	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) выбора последовательности подготовки предпроектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает основные требования к составу и содержанию исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Знает основные требования к решениям в составе технического задания для проектирования объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) анализа требований технического задания на проектирование объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Курсовая работа (Очная и заочная формы обучения)
Знает основные показатели прочности и деформируемости грунтов, способы их определения	1, 2, 3,4	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Знает инженерно-геологические процессы и основные гидрологические параметры, происходящие в природной среде до и после строительства	1, 2, 3,4	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Знает показатели климатических условий района строительства, необходимые для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3,4	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Знает состав и содержание инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского назначения	1, 2, 3,4	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Знает состав и содержание технического задания на разработку проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3,4	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания для проведения инженерных изысканий и проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3,4	Курсовая работа (Очная и заочная формы обучения)
Знает задачи, решаемые в разделах проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	2	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	2	Контрольная работа №1 (Очная и заочная формы обучения)
Знает правила подготовки технического задания на разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Знает порядок осуществления контроля при подготовке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания на разработку рабочей документации для объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4	Курсовая работа (Очная и заочная формы обучения)

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает положения действующей нормативно - технической документации в области промышленного и гражданского строительства	1	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Знает стадии проектирования и порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия выполненных проектных решений по объектам промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	1, 2, 3	Контрольная работа №1 (Очная и заочная формы обучения)
Знает состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Курсовая работа (Очная и заочная форма обучения)
Знает состав и содержание организационно - технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Знает состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) подготовки элементов технического задания по организационно - технологической документации при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3	Курсовая работа (очная и заочная формы обучения)
Знает задачи и порядок разработки организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения	1, 2, 3, 4	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Знает порядок осуществления контроля при подготовке организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения	1, 2, 3, 4	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей	3,7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
разрабатываемой организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения		Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Знает положения действующей нормативно - технической документации, относящейся к строительному производству	1	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Имеет навыки (начального уровня) использования информационных систем для поиска нормативно-технических документов, устанавливающих требования к возведению объектов промышленного и гражданского строительства	1,2,3,4	Курсовая работа (очная и заочная форма обучения)
Имеет навыки (основного уровня) самостоятельной оценки соответствия мероприятий в составе организационно – технологической документации нормативно-техническим документам для возведения объектам промышленного и гражданского строительства	1,2,3,4	Курсовая работа (очная и заочная форма обучения)
Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико-экономических показателей, и принципы их определения в организационно - технологических решениях	3, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчетов по определению технико-экономических показателей при разработке организационно - технологических решений	3, 6, 7, 8	Контрольная работа №1 (Очная форма обучения) Контрольная работа № 2 (Заочная форма обучения)
Знает состав и требования к достоверности информации, необходимой для выполнения проектирования зданий и сооружений	1, 2	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Знает требования к составу и достоверности результатов инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительству зданий и сооружений	1, 2	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Имеет навыки (начального уровня) контроля за выполнением инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства зданий и сооружений	1, 2, 3	Курсовая работа (очная и заочная форма обучения)
Знает состав и содержание подготовительных работ по строительству и реконструкции объекта капитального строительства	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения)

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
		Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) составления плана подготовительных работ по строительству и реконструкции объекта капитального строительства	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает состав участников строительства, определенных действующим законодательством РФ	1, 2, 3, 4	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) по оформлению документов, регламентирующих взаимодействие участников строительства	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Контрольная работа №1 (Очная и заочная формы обучения) Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает состав и содержание документов, оформляемых при передаче строительной продукции (или ее части) заказчику	1,2,3,4,5	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Знает методику проведения входного контроля проектной документации	1, 2	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Знает методы контроля проектной документации на предмет соответствия требованиям нормативно-технической документации	1, 2	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Имеет навыки (начального уровня) планирования и осуществления входного контроля поставляемой проектной документации, строительных материалов, конструкций и оборудования для возведения зданий и сооружений	1, 2	Контрольная работа №1 (Очная и заочная формы обучения)
Знает методику составления плана получения разрешений и допусков на использование поставленных материально-технических ресурсов для строительства и реконструкции зданий и сооружений	1,2,3,5	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	5, 7	Домашнее задание №1 (Очная и заочная формы обучения) Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает методику оценки и документирование соответствия временной инфраструктуры (бытовых городков, временных дорог, инженерных систем и т.д.) требованиям	5,6,7,8	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
проектной и организационно-технологической документации		
Имеет навыки (начального уровня) оценивания и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает методику составления плана и контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	5,6	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) составления (разработки) плана и осуществления контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает методику осуществления контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	5,6,7	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (основного уровня) построения графиков использования трудовых ресурсов, основных машин и строительных материалов и конструкций	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает методику контроля документирования исполнительной документации при производстве работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	5,6,7	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) составления актов скрытых работ в рамках исполнительной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает методику контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей, процессы активирования и создания рабочих комиссий для приемки работ	5,6,7	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	5,7	Домашнее задание №1 (Очная и заочная формы обучения) Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает методику подготовки производственной программы строительной организации с учётом обеспечения материально-техническими ресурсами	5,6,7	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) осуществления контроля разработки производственной программы строительной организации с учётом обеспечения материально-техническими ресурсами	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает требования к составлению плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	8	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) разработки конкретных мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений в виде карт процессов	8	Контрольная работа №1 (Очная форма обучения) Контрольная работа № 2 (Заочная форма обучения)
Знает методику осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) ведения журнала инструктажа по технике безопасности и охране труда	5,7	Домашнее задание №1 (Очная и заочная формы обучения) Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)
Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации, методы и необходимые приборы, допустимые значения и порядок оформления результатов	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Контрольная работа №1 (Очная и заочная формы обучения)
Знает состав и правила освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно-монтажных работ и проведение технических осмотров	1, 2, 3, 4	Защита курсовой работы (Очная и заочная формы обучения) Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная форма обучения)
Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ	5, 7	Домашнее задание №1 (Очная и заочная формы обучения) Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения) Контрольная работа №1 (Очная форма обучения) Контрольная работа №2 (Заочная форма обучения)
Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно – технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Знает требования к обеспечению устойчивости конструкций на объектах капитального строительства	7	Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Знает требования безопасности и охраны труда при производстве строительно-монтажных работ	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Зачет (Заочная форма обучения) Экзамен (Очная и заочная формы обучения)
Имеет навыки (начального уровня) контроля и предотвращения воздействия на участке производства работ опасных и вредных производственных факторов	7	Домашнее задание №2 (Очная и заочная формы обучения)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности

Навыки начального уровня	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации для очной формы обучения:

- Экзамен (2-ой семестр)
- Защита курсовой работы(2-ой семестр)

Формы промежуточной аттестации для заочной формы обучения:

- Экзамен (3-ий семестр)
- Зачет (2-ой семестр)
- Защита курсовой работы(2-ой семестр)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во втором семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	Нормативно-правовые акты РФ в строительстве и их назначение. Нормативно-технические документы в строительстве и их назначение. Структура нормативных документов в строительстве.
2.	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	Состав разделов проектной документации. Требования к содержанию ПОС. Требования к содержанию ПОР. Дополнительные требования к составу и содержанию ПОС на реконструкцию объекта. Требования к содержанию ПОС на линейные объекты.
3.	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	Факторы рационального освоения строительных площадок. Виды систематизированных участков строительной площадки. Расчетные схемы определения объемов подготовительных работ.

		<p>Методы решения задач подготовки строительного производства.</p> <p>Роль статистического моделирования процессов подготовки строительного производства.</p> <p>Нормирование объемов выполнения подготовительных работ.</p> <p>Принципы опережающей инженерной подготовки строительной площадки.</p> <p>Роль математического программирования процессов подготовки производства.</p> <p>Критерии оценки организационно-технологических решений.</p> <p>Модели управления резервами роста производительности труда.</p> <p>Частные показатели оценки организационно-технологических решений.</p> <p>Интегральная оценка организационно-технологических решений.</p> <p>Сущность и область применения парного корреляционно-регрессионного анализа.</p> <p>Сущность и область применения множественного корреляционно-регрессионного анализа.</p> <p>Программные средства решения задач подготовки производства.</p> <p>Оценка компьютерных программ «Календарные план производства работ» и «Календарный план строительства объекта».</p> <p>Оценка компьютерных программ «Строительный генеральный план».</p>
4.	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов.	<p>Условия и порядок проведения подрядных торгов.</p> <p>Состав тендерной документации.</p>
5.	Состав организационных подготовительных мероприятий.	<p>Состав организационных мероприятий подготовки строительного производства.</p> <p>Виды ППР и их особенности.</p> <p>Прием и контроль проектной и рабочей документации.</p> <p>Назначение проектов производства геодезических работ.</p> <p>Содержание раздела «Технико-экономические показатели» в технологической карте.</p> <p>Содержание раздела «Техника безопасности и охрана труда, экологическая и пожарная безопасность» в технологической карте.</p> <p>Содержание раздела «Потребность в ресурсах» в технологической карте.</p> <p>Содержание раздела «Требования к качеству и приемке работ» в технологической карте.</p> <p>Содержание раздела «Технология и организация выполнения работ» в технологической карте.</p> <p>Договора строительного подряда.</p> <p>Назначение и состав технологической карты.</p>

		<p>Геодезическая разбивочная основа.</p> <p>Приемка строительной площадки.</p> <p>Состав и содержание ППР в неполном объеме.</p> <p>Состав и содержание ППР в полном объеме.</p> <p>Состав и содержание документов, представляемых Техническим заказчиком.</p> <p>Содержание договоров с аккредитованными лабораториями на выполнение испытаний.</p> <p>Разрешение на строительство и постановления органов местного самоуправления.</p>
6.	Организация работ подготовительного периода.	<p>Создание нормативного заказа материалов и конструкций.</p> <p>Номенклатура и порядок формирования бытовых городков строителей.</p> <p>Вертикальная планировка строительной площадки и устройство поверхностного водоотвода</p> <p>Состав и элементы внутриплощадочных подготовительных работ.</p> <p>Инженерная подготовка территории строительной площадки.</p> <p>Особенности предварительной подготовки территории строительной площадки.</p> <p>Организация работ подготовительного периода.</p> <p>Состав внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ.</p>
7.	Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.	<p>Устройство и укладка инженерных сетей.</p> <p>Совмещенное строительство подземных частей зданий и коммуникаций.</p> <p>Рациональные решения по инженерной подготовке строительной площадки.</p> <p>Методы и способы осушения территории строительной площадки.</p> <p>Порядок разработки решений по инженерной подготовке территорий.</p> <p>Временное раскрепление и вывешивание конструкций при реконструкции.</p> <p>Обеспечение устойчивости строительных конструкций</p>
8.	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	<p>Способы повышения технологичности земляных работ при отрицательных температурах.</p> <p>Способы повышения технологичности подготовительных работ.</p> <p>Способы повышения технологичности устройства автомобильных и железных дорог.</p>

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета во втором семестре (заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки.	<p>Нормативно-правовые акты РФ в строительстве и их назначение.</p> <p>Нормативно-технические документы в строительстве и их назначение.</p>

		Структура нормативных документов в строительстве.
2.	Состав и содержание документации по проектной подготовке.	Состав разделов проектной документации. Требования к содержанию ПОС. Требования к содержанию ПОР. Дополнительные требования к составу и содержанию ПОС на реконструкцию объекта. Требования к содержанию ПОС на линейные объекты.
3.	Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.	Факторы рационального освоения строительных площадок. Виды систематизированных участков строительной площадки. Расчетные схемы определения объемов подготовительных работ. Методы решения задач подготовки строительного производства. Роль статистического моделирования процессов подготовки строительного производства. Нормирование объемов выполнения подготовительных работ. Принципы опережающей инженерной подготовки строительной площадки. Роль математического программирования процессов подготовки производства. Критерии оценки организационно-технологических решений. Модели управления резервами роста производительности труда. Частные показатели оценки организационно-технологических решений. Интегральная оценка организационно-технологических решений. Сущность и область применения парного корреляционно-регрессионного анализа. Сущность и область применения множественного корреляционно-регрессионного анализа. Программные средства решения задач подготовки производства. Оценка компьютерных программ «Календарные план производства работ» и «Календарный план строительства объекта». Оценка компьютерных программ «Строительный генеральный план».
4.	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов.	Условия и порядок проведения подрядных торгов. Состав тендерной документации.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в третьем семестре (заочная форма обучения):

5.	Состав организационных подготовительных мероприятий.	Состав организационных мероприятий подготовки строительного производства.
----	--	---

		<p>Виды ППР и их особенности. Прием и контроль проектной и рабочей документации. Назначение проектов производства геодезических работ. Содержание раздела «Технико-экономические показатели» в технологической карте. Содержание раздела «Техника безопасности и охрана труда, экологическая и пожарная безопасность» в технологической карте. Содержание раздела «Потребность в ресурсах» в технологической карте. Содержание раздела «Требования к качеству и приемке работ» в технологической карте. Содержание раздела «Технология и организация выполнения работ» в технологической карте. Договора строительного подряда. Назначение и состав технологической карты. Геодезическая разбивочная основа. Приемка строительной площадки. Состав и содержание ППР в неполном объеме. Состав и содержание ППР в полном объеме. Состав и содержание документов, представляемых Техническим заказчиком. Содержание договоров с аккредитованными лабораториями на выполнение испытаний. Разрешение на строительство и постановления органов местного самоуправления.</p>
6.	<p>Организация работ подготовительного периода.</p>	<p>Создание нормативного заказа материалов и конструкций. Номенклатура и порядок формирования бытовых городков строителей. Вертикальная планировка строительной площадки и устройство поверхностного водоотвода Состав и элементы внутриплощадочных подготовительных работ. Инженерная подготовка территории строительной площадки. Особенности предварительной подготовки территории строительной площадки. Организация работ подготовительного периода. Состав внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ.</p>
7.	<p>Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.</p>	<p>Устройство и укладка инженерных сетей. Совмещенное строительство подземных частей зданий и коммуникаций. Рациональные решения по инженерной подготовке строительной площадки. Методы и способы осушения территории строительной площадки. Порядок разработки решений по инженерной подготовке территорий.</p>

		Временное раскрепление и вывешивание конструкций при реконструкции. Обеспечение устойчивости строительных конструкций
8.	Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ.	Способы повышения технологичности земляных работ при отрицательных температурах. Способы повышения технологичности подготовительных работ. Способы повышения технологичности устройства автомобильных и железных дорог.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы во 2 семестре (очная, заочная формы обучения)

Во 2 семестре (очная, заочная формы обучения) выполняется курсовая работа “Разработка задания на проектирование жилого здания”. В ней рассматриваются следующие вопросы:

- определение потребности в ресурсах для здания заданной жилой площади;
- формирование требований к конструктивным особенностям объекта строительства;
- определение нормативной продолжительности и укрупненной стоимости единичного объема готовой строительной продукции (1 м²);
- формирование основных требований к организационно-технологическим решениям возведения жилого здания заданного объема (жилой площади).

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

Для заданного района строительства необходимо разработать задание на проектирование жилого здания с учетом региональных особенностей (нормы потребления воды, энергетических и других видов ресурсов)

При этом необходимо определить укрупненную стоимость объекта строительства с учетом региона строительства. Оценить нормативную продолжительность создания строительной продукции. Предусмотреть требования к конструктивным особенностям здания.

Оформить задание на проектирование в соответствии с действующими требованиями Минстроя России.

Составить принципиальный план необходимых согласований

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

Типовые контрольные вопросы к курсовой работе:

1. Назначение и роль задания на проектирование в инвестиционно-строительном процессе.
2. Порядок формирования задания на проектирование объекта строительства
3. Исходные данные, необходимы для формирования задания на проектирование
4. Порядок рассмотрения и утверждения задания на проектирование
5. Роль задания на проектирование при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ.
6. Система документации в строительстве. Состав и содержание разделов проектной документации
7. Входной контроль проектной документации. Нормативно-правовое обеспечение проектных работ
8. Стадии инвестиционно-строительного проекта. Предпроектная подготовка
9. Основные требования к решениям в составе технического задания для проектирования объектов в сфере промышленного и гражданского строительства

10. Связь проектирования и инженерных изысканий. Основные показатели прочности и деформируемости грунтов, способы их определения.
11. Инженерно-геологические процессы и основные гидрологические параметры, происходящие в природной среде до и после строительства
12. Показатели климатических условий района строительства, необходимые для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства
13. Состав и содержание инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского назначения
14. Организация и оптимизация проектных работ
15. Стадийность проектирования. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации
16. Утверждение Технического задания на проектирование
17. Техническое задание на разработку организационно - технологической документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
18. Информационные системы, применяемые при разработке технического задания
19. Состав и требования к достоверности информации, необходимой для выполнения проектирования зданий и сооружений
20. Требования к составу и достоверности результатов инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительству зданий и сооружений
21. Контроль за выполнением инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства зданий и сооружений

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Форма обучения – очная (2-ой семестр)

- Домашнее задание №1 р. 5
- Домашнее задание №2 р.7
- Контрольная работа №1 р.1-8

Форма обучения – заочная (2-ой семестр)

- Контрольная работа №1 р. 1-4

Форма обучения – заочная (3-ий семестр)

- Домашнее задание №1. р. 5
- Домашнее задание №2. р.7
- Контрольная работа №2. р. 5 - 8

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Типовые контрольные вопросы к контрольной работе №1 по темам «Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки», «Состав и содержание документации по проектной подготовке», «Теоретические положения по организации работ подготовительного периода», «Выбор подрядной организации на конкурсной основе», «Состав организационных подготовительных мероприятий», «Организация работ подготовительного периода», «Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки», «Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ» (очная формы обучения):

1. Порядок формирования механизированного комплекса производства земляных работ.
2. Сравнение вариантов производства земляных работ по величине продолжительности.
3. Порядок определения стоимости производства земляных работ базисно-индексным и ресурсным способом.
4. Порядок оценки вариантов производства земляных работ по 2-м критериям: продолжительности и стоимости.
5. Обоснование выбора наиболее эффективного организационно-технологического решения по стоимости и продолжительности выполнения земляных работ.
6. Нормативные требования к разработке индивидуальных нормативов затрат труда для подрядной организации.
7. Порядок разработки индивидуальных нормативов затрат труда для подрядной организации
8. Методы определения достоверности расчетной величины индивидуального норматива затрат труда для подрядной организации.
9. Зависимость величины индивидуального норматива от региональных условий строительства.
10. Зависимость величины индивидуального норматива от особенностей объекта строительства, а также результатов инженерно-геологических изысканий.
11. Определении качественных показателей проектной документации, влияющих на выбор рациональных организационно-технологических решений производства земляных работ
12. Строительный контроль фактически выполненных работ, оценка соответствия требованиям утвержденной проектной и организационно-технологической документации.

Типовые контрольные вопросы к контрольной работе №1 по темам «Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки», «Состав и содержание документации по проектной подготовке», «Теоретические положения по организации работ подготовительного периода», «Выбор подрядной организации на конкурсной основе» (заочная форма обучения)

1. Порядок формирования механизированного комплекса производства земляных работ.
2. Сравнение вариантов производства земляных работ по величине продолжительности.
3. Порядок определения стоимости производства земляных работ базисно-индексным и ресурсным способом.
4. Порядок оценки вариантов производства земляных работ по 2-м критериям: продолжительности и стоимости.
5. Обоснование выбора наиболее эффективного организационно-технологического решения по стоимости и продолжительности выполнения земляных работ.
6. Определении качественных показателей проектной документации, влияющих на выбор рациональных организационно-технологических решений производства земляных работ
7. Строительный контроль фактически выполненных работ, оценка соответствия требованиям утвержденной проектной и организационно-технологической документации.

Типовые контрольные вопросы к контрольной работе №2 по темам «Состав организационных подготовительных мероприятий», «Организация работ

подготовительного периода», «Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки», «Способы повышения технологичности процессов производства подготовительных работ» (заочная форма обучения)

1. Нормативные требования к разработке индивидуальных нормативов затрат труда для подрядной организации.
2. Порядок разработки индивидуальных нормативов затрат труда для подрядной организации
3. Методы определения достоверности расчетной величины индивидуального норматива затрат труда для подрядной организации.
4. Зависимость величины индивидуального норматива от региональных условий строительства.
5. Зависимость величины индивидуального норматива от особенностей объекта строительства, а также результатов инженерно-геологических изысканий.

Типовые вопросы для Домашних заданий:

Домашнее задание № 1 по теме «Состав организационных подготовительных мероприятий» (очная и заочная формы обучения)

1. Состав работ по инженерной подготовке территории
2. Планирование работы подразделения строительного контроля (входной, операционный, выходной)
3. Алгоритм получения необходимых разрешений и допусков
4. Временная инфраструктура строительной площадки
5. Виды документации на стадии подготовки строительства
6. Основные требования к составу документации в подготовительный период
7. Общие и особые условия договоров подряда.
8. Входной контроль проектной и рабочей документации.
9. Состав и содержание проекта организации строительства
10. Состав и содержание проектов производства работ.
11. Приемка строительной площадки и геодезической разбивочной основы.
12. Оформление окончания подготовительных работ на строительной площадке.
13. Исполнительная документация, необходимая для обустройства строительной площадки
14. Состав нормативно-технических документов по документированию строительного производства
15. Вариантные проработки технологии по основным видам строительного-монтажных работ на стадии подготовки к производству. Технико-экономическое сравнение вариантов.

Домашнее задание № 2 по теме «Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки» (очная и заочная формы обучения)

1. Требования к составу проектной документации на строительство объектов производственного и непроизводственного назначения.
2. Нормативные требования к организации процессов возведения зданий и сооружений.
3. Система нормативных документов, используемая для описания соответствия объекта строительства требованиям проекта.
4. Содержание проекта производства работ.
5. Состав и содержание технологической карты на выполнение строительного-монтажных работ.

6. Цена строительства.
7. Методы определения цены строительной продукции.
8. Нормативная продолжительность создания строительной продукции.
9. Инженерные изыскания.
10. Система инженерных изысканий в строительстве.
11. Влияние результатов инженерных изысканий на организационно-технологические решения в строительстве.
12. Порядок определения нормативного объема запаса строительных материалов на строительной площадке
13. Последовательность обустройства строительной площадки.
14. Перечень объектов, составляющих строительную площадку.
15. Понятие технологичности.
16. Цикличность строительных процессов.
17. Существующие методы оценки продолжительности технологического цикла.
18. Понятие технологической захватки.
19. Принципы определения величины технологической захватки в строительстве.
20. Раскройте понятие «метод строительства»
21. Назовите основные методы организации строительства предприятий, зданий и сооружений
22. Сущность технологических режимов
23. Приведите основные параметры технологических режимов
24. Приведите группы параметров строительных потоков
25. Укажите временные параметры строительных машин
26. Укажите пространственные параметры строительных потоков
27. Укажите этапы принятия организационных решений при поточном строительстве объектов
28. Укажите последовательность выбора комплекса машин специализированного потока
29. В чем заключается сущность узлового метода
30. Укажите типы узлов по функциональному назначению
31. Назовите основные документы в составе ППР при применении узлового метода
32. Какие объекты целесообразно возводить с применением узлового метода
33. В чем заключается сущность комплектно-блочного метода
34. Укажите типы блоков при комплектно-блочном методе строительства
35. На какие организационные уровни разрабатывается ППР при комплектно-блочном методе
36. План мероприятий подготовительного периода
37. Структура исполнительной документации. Типовые формы. Акты освидетельствования скрытых работ
38. Опасные и вредные производственные факторы. План безопасного производства работ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре (очная форма обучения), а также в 3 семестре (заочная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в форме зачёта во 2 семестре (заочная форма обучения). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в форме защиты курсовой работы во 2 семестре (очная и заочная формы обучения).

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков начального уровня приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач

Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Проектная и производственная подготовка

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Олейник П.П. Основы организации и управления в строительстве [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Строительство»/ П.П. Олейник Изд.-2-е, перераб. и доп., - Москва, АСВ, 2016 – 254 с.	200
2.	Дикман, Л. Г. Организация строительного производства [Текст]: учебник для студентов, обучающихся по специальности 290300 "Промышленное и гражданское строительство" направления 653500 - "Строительство" / Л. Г. Дикман. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - Москва: АСВ, 2012. - 585 с.	50
3.	Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" направления 270100 - "Строительство" / Б. Ф. Ширшиков. - Москва: Изд-во АСВ, 2012. - 528 с. : ил., табл., [2] л. цв. ил. - Библиогр.: с. 528.	50
4.	Олейник П.П. Организация, планирование и управление в строительстве [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»/ П.П. Олейник, Изд.-2-е, перераб. и доп., - Москва, АСВ, 2017 – 242 с.	150

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Олейник П.П. Организация строительства объектов мобильными формированиями [Электронный ресурс]: монография/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон.текстовыеданные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 422 с.	http://www.iprbookshop.ru/13194

2	Олейник П.П. Прогрессивные организационные решения подготовительного периода [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Олейник С.П.— Электрон.текстовыеданные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 84 с.	http://www.iprbookshop.ru/13196
3	Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон.текстовыеданные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 51 с.	http://www.iprbookshop.ru/16993
4	Олейник П.П. Комплектно-блочный метод возведения объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон.текстовыеданные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 71 с.	http://www.iprbookshop.ru/13191

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1449
2	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1450

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Проектная и производственная подготовка

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Проектная и производственная подготовка

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24"</p> <p>S24C450B</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Методы производства строительно-монтажных работ

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н.	Пугач Е.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологий и организации строительного производства».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы производства строительного-монтажных работ» является формирование компетенций обучающегося в области строительного производства, новых строительных технологий и методов безопасного ведения работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
	ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
	ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений
ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической	ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
деятельностью строительной организации	ПК-4.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
	ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	
	ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	
	ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	
	ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
	ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	
	ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
	ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
	ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства
		ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ
ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения		
ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства		
ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений		
ПКО-6. Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	
	ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает состав и содержание исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства Знает требования, предъявляемые техническим заданием для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) оценки требований технического задания на проектирование объектов в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает состав инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства Знает состав и содержание технического задания на разработку проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) составления технического задания на проведение инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) оценки данных инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания на проектирование объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает содержание и задачи разделов проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) определения качественных показателей проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает состав и содержание технического задания на разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства Знает правила осуществления контроля при подготовке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) составления технического задания на разработку рабочей документации для объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) контроля разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	Знает основные положения нормативно - технических документов в области промышленного и гражданского строительства Знает порядок и условия проведения контроля соблюдения требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений по объектам промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов	Знает состав мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий для согласования и утверждения проектной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
промышленного и гражданского строительства	документации на объекты промышленного и гражданского строительства
ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав и содержание организационно - технологической документации, необходимой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Знает состав и содержание технического задания на составление организационно - технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подготовки технического задания на подготовку организационно - технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения	<p>Знает порядок разработки организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p>Знает условия и порядок проведения контроля при подготовке организационно - технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) проектирования основных разделов, входящих в состав организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее эффективных решений в составе организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	<p>Знает основные положения действующей нормативно - технической документации строительного производства</p> <p>Знает порядок и условия проведения контроля соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно - технической документации для объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений организационно - технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам</p>
ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений	<p>Знает критерии оценки и принципы определения основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения технико - экономических показателей организационно - технологических решений</p>
ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает состав и содержание разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) проектирования и контроля качества проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.2 Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает перечень и состав правоустанавливающих документов, уполномоченные организации и условия получения разрешений и допусков на производство работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления планов, взаимодействия с уполномоченными организациями и оформления документации</p>
ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	<p>Знает порядок оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения проверок на соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации и оформления необходимой документации</p>
ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	<p>Знает требования по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при выполнении производственных процессов на участке производства работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана по обеспечению необходимых условий соблюдения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на участке производства работ</p>
ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	<p>Знает порядок разработки календарных планов производства работ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления календарных планов производства работ, графиков движения рабочих кадров и основных строительных машин, поступления материалов, изделий и конструкций на участки производства работ</p>
ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подготовки исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	<p>Знает требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>Знает состав и порядок проведения контроля законченных работ на строительных объектах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) подготовки документации по результатам законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p>
ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает принципы планирования мероприятий по повышению производительности труда на основе обеспечения ритмичности, непрерывности, подбора квалификационного состава рабочих и бригад, степени механизации работ и комплексности выполнения технологических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по повышению производительности труда в составе организационно – технологической документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Знает порядок контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	<p>Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации и порядок оформления результатов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования и оформления работ по контролю производственных процессов</p>
ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	<p>Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ</p>
ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	<p>Знает состав и правила освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно-монтажных работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения технических осмотров на предмет оценки состояния строительных конструкций, возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ</p>
ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	<p>Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ</p>
ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно–технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий, направленных на устранение причин отклонения результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	<p>Знает требования по обеспечению устойчивости конструкций на объектах капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций на объектах капитального строительства</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знает требования безопасности и охраны труда при производстве строительно-монтажных работ Имеет навыки (начального уровня) контроля за соблюдением требований безопасности на участке производства работ

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц (288 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	2	4		4						Контрольная работа №1 р.1-3, домашнее задание р.2
2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.	2	14		6			78	18		
3	Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.	2	14		6						
	Итого:	2	32		16			78	18	Дифференцированный зачет	

4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	3	10		5					<i>Контрольная работа №2 р.4-6</i>	
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	3	6		3			16	53		27
6	Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.	3	16		8						
	Итого:	3	32		16			16	53	27	<i>Экзамен, курсовая работа</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	2								<i>Контрольная работа №1 р.1-3, домашнее задание р.2</i>
2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.	2	2		2			136	4	
3	Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.	2								
	Итого:	2	2		2			136	4	<i>Дифференцированный зачет</i>
4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	3								<i>Контрольная работа №2 р.4-6</i>
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	3	2		2		2	125	13	
6	Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.	3								
	Итого:	3	2		2		2	125	13	<i>Экзамен, курсовая работа</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	Структура и классификация методов и способов производства строительно-монтажных работ. Технологические режимы и параметры процессов возведения зданий и сооружений. Этапы и требования разработки проектной документации. Организационно-технологическое проектирование строительного производства. Обеспечение контроля качества строительно-монтажных работ. Последовательный, параллельный и поточный методы организации процессов возведения зданий и сооружений. Состав и структура технологических циклов возведения подземной и надземной частей гражданских и промышленных зданий.
2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.	Состав и содержание технологических циклов и их моделей при возведении зданий с конструкциями из монолитного железобетона. Технологии возведения зданий в разборно-переставной, объемно-переставной, блочной вертикально-извлекаемой, скользящей и несъемной опалубке.
3	Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.	Особенности производства работ по возведению подземной и надземной частей многоэтажных каркасных зданий. Возведение зданий с безбалочными перекрытиями (ригельные и безригельные каркасные системы; системы КБК и КУБ). Возведение зданий методом подъема: особенности изготовления, укрупнения, монтажа и установки конструкций.
4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	Организация и технологическая последовательность работ по возведению подземной и надземной частей крупнопанельных зданий. Механизмы и монтажные приспособления, используемые при возведении крупнопанельных зданий. Возведение крупнопанельных сейсмостойких зданий.
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	Возведение зданий с несущими конструкциями из кирпича и сборными (монолитными) перекрытиями. Особенности организации и методы производства работ.
6	Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.	Открытая, закрытая и полужакрытая технологии возведения объектов. Организация и технологические этапы производства работ. Совмещение работ по возведению перекрытий надземной и конструкций подземной части. Особенности устройства фундаментов и удерживающих конструкций подземной части. Методы реконструкции производственных, жилых и общественных зданий. Усиление оснований и фундаментов, железобетонных, металлических, каменных и деревянных конструкций.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	Структура и классификация методов и способов производства строительно-монтажных работ. Технологические режимы и параметры процессов возведения зданий и сооружений. Этапы и требования разработки проектной документации.
2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.	Состав и содержание технологических циклов и их моделей при возведении зданий с конструкциями из монолитного железобетона.
3	Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.	Особенности производства работ по возведению подземной и надземной частей многоэтажных каркасных зданий.
4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	Организация и технологическая последовательность работ по возведению подземной и надземной частей крупнопанельных зданий.
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	Возведение зданий с несущими конструкциями из кирпича и сборными (монолитными) перекрытиями.
6	Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.	Открытая, закрытая и полужакрытая технологии возведения объектов. Методы реконструкции производственных, жилых и общественных зданий.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	Построение организационно-технологических моделей для различных методов возведения зданий и сооружений.
2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.	Разработка вариантов технологии возведения зданий с конструкциями из монолитного железобетона с использованием различных опалубочных систем.
3	Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.	Планирование и построение организационных схем возведения серийных каркасных зданий из сборного железобетона.
4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	Вариантное проектирование технологии монтажа сборных железобетонных конструкций гражданского здания.
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	Построение организационных схем возведения конструкций последовательным, ступенчатым, участками и с поярусной специализацией способами.

6	Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.	Разработка технологических схем на устройство и реконструкцию объектов в условиях плотной городской застройки.
---	---	--

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	Примеры выполнения заданий контрольной работы №1 р. 1-3, пример выполнения домашнего задания р. 2
2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.	
3	Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.	
4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	Примеры выполнения заданий контрольной работы № 2 р. 4-6
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	
6	Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовой работе осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам ее выполнения. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	Методы и способы организации строительства: по характеру взаимодействия с заказчиком; степени разделения труда, совмещения процессов и концентрации ресурсов; режиму трудовой деятельности. Параметры, характеризующие технологичность строительной продукции. Комплексная технологичность. Технологические решения, необходимые для разработки проектно-сметной документации на строительство зданий.
2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.	Принципы технологического проектирования поточного строительства монолитных зданий. Организационно-технологические особенности возведения зданий с использованием различных опалубочных систем. Особенности совмещения арматурных, опалубочных и бетонных работ. Способы контроля. Обеспечение качества бетонных конструкций.
3	Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.	Содержание организационно-технологических циклов возведения ригельных и безригельных каркасных зданий, схемы монтажа, графики производства работ на возведение надземной части
4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	Организационные модели, графики производства работ по возведению подземной и надземной частей, схемы монтажа, контроль качества производства работ.
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	Совмещение процессов каменной кладки и монтажа (устройства) строительных конструкций при возведении зданий с несущими конструкциями из кирпича и зданий с неполным каркасом из железобетонных конструкций; назначение захваток; схемы организации работ.
6	Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.	Закрытая и полужакрытая технологии; декельный метод возведения высотных зданий, особенности календарного планирования и производства работ. Организационные и технологические особенности реконструкции объектов различного назначения.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	<u>Лекции</u> Организационно-технологическое проектирование строительного производства. Обеспечение контроля качества строительного-

		<p>монтажных работ. Последовательный, параллельный и поточный методы организации процессов возведения зданий и сооружений. Состав и структура технологических циклов возведения подземной и надземной частей гражданских и промышленных зданий. <u>Практические занятия</u> Построение организационно-технологических моделей для различных методов возведения зданий и сооружений. <u>Самостоятельная работа</u> Методы и способы организации строительства: по характеру взаимодействия с заказчиком; степени разделения труда, совмещения процессов и концентрации ресурсов; режиму трудовой деятельности. Параметры, характеризующие технологичность строительной продукции. Комплексная технологичность. Технологические решения, необходимые для разработки проектно-сметной документации на строительство зданий.</p>
2	<p>Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.</p>	<p><u>Лекции</u> Технологии возведения зданий в разборно-переставной, объемно-переставной, блочной вертикально-извлекаемой, скользящей и несъемной опалубке. <u>Практические занятия</u> Разработка вариантов технологии возведения зданий с конструкциями из монолитного железобетона с использованием различных опалубочных систем. <u>Самостоятельная работа</u> Принципы технологического проектирования поточного строительства монолитных зданий. Организационно-технологические особенности возведения зданий с использованием различных опалубочных систем. Особенности совмещения арматурных, опалубочных и бетонных работ. Способы контроля. Обеспечение качества бетонных конструкций.</p>
3	<p>Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.</p>	<p><u>Лекции</u> Возведение зданий с безбалочными перекрытиями (ригельные и безригельные каркасные системы; системы КБК и КУБ). Возведение зданий методом подъема: особенности изготовления, укрупнения, монтажа и установки конструкций. <u>Практические занятия</u> Планирование и построение организационных схем возведения серийных каркасных зданий из сборного железобетона. <u>Самостоятельная работа</u> Содержание организационно-технологических циклов возведения ригельных и безригельных</p>

		каркасных зданий, схемы монтажа, графики производства работ на возведение надземной части
4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	<p><u>Лекции</u> Механизмы и монтажные приспособления, используемые при возведении крупнопанельных зданий. Возведение крупнопанельных сейсмостойких зданий.</p> <p><u>Практические занятия</u> Вариантное проектирование технологии монтажа сборных железобетонных конструкций гражданского здания.</p> <p><u>Самостоятельная работа</u> Организационные модели, графики производства работ по возведению подземной и надземной частей, схемы монтажа, контроль качества производства работ.</p>
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	<p><u>Лекции</u> Особенности организации и методы производства работ.</p> <p><u>Практические занятия</u> Построение организационных схем возведения конструкций последовательным, ступенчатым, участками и с поярусной специализацией способами.</p> <p><u>Самостоятельная работа</u> Совмещение процессов каменной кладки и монтажа (устройства) строительных конструкций при возведении зданий с несущими конструкциями из кирпича и зданий с неполным каркасом из железобетонных конструкций; назначение захваток; схемы организации работ.</p>
6	Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.	<p><u>Лекции</u> Организация и технологические этапы производства работ. Совмещение работ по возведению перекрытий надземной и конструкций подземной части. Особенности устройства фундаментов и удерживающих конструкций подземной части. Усиление оснований и фундаментов, железобетонных, металлических, каменных и деревянных конструкций.</p> <p><u>Практические занятия</u> Разработка технологических схем на устройство и реконструкцию объектов в условиях плотной городской застройки.</p> <p><u>Самостоятельная работа</u> Закрытая и полужакрытая технологии; декельный метод возведения высотных зданий, особенности календарного планирования и производства работ. Организационные и технологические особенности реконструкции объектов различного назначения.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Методы производства строительного-монтажных работ

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает состав и содержание исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Знает требования, предъявляемые техническим заданием для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки требований технического задания на проектирование объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	2	Домашнее задание

Знает состав инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Знает состав и содержание технического задания на разработку проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления технического задания на проведение инженерных изысканий	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) оценки данных инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания на проектирование объектов промышленного и гражданского строительства	2	Домашнее задание
Знает содержание и задачи разделов проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) определения качественных показателей проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	2	Домашнее задание
Знает состав и содержание технического задания на разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Знает правила осуществления контроля при подготовке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления технического задания на разработку рабочей документации для объектов промышленного и гражданского строительства	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) контроля разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	2	Домашнее задание
Знает основные положения нормативно - технических документов в области промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Знает порядок и условия проведения контроля соблюдения требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1, Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений по объектам промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	2	Домашнее задание
Знает состав мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа №1,

		Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства	2	Домашнее задание
Знает состав и содержание организационно - технологической документации, необходимой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	6	Контрольная работа №2, Экзамен
Знает состав и содержание технического задания на составление организационно - технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	6	Контрольная работа №2, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) подготовки технического задания на подготовку организационно - технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	6	Контрольная работа №2, Экзамен
Знает порядок разработки организационно-технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения	1, 2, 3, 4, 5, 6	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Знает условия и порядок проведения контроля при подготовке организационно - технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения	1, 2, 3, 4, 5, 6	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) проектирования основных разделов, входящих в состав организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения	4	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее эффективных решений в составе организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства	2, 4	Домашнее задание, Курсовая работа
Знает основные положения действующей нормативно - технической документации строительного производства	1, 2, 3, 4, 5, 6	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Знает порядок и условия проведения контроля соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно - технической документации для объектов промышленного и гражданского строительства	1, 2, 3, 4, 5, 6	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен

Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений организационно - технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам	2, 4	Домашнее задание, Курсовая работа
Знает критерии оценки и принципы определения основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений	1, 2, 3, 4, 5, 6	Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) определения технико - экономических показателей организационно - технологических решений	2, 4	Домашнее задание, Курсовая работа
Знает состав и содержание разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 5, 6	Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) проектирования и контроля качества проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	2, 4	Домашнее задание, Курсовая работа
Знает перечень и состав правоустанавливающих документов, уполномоченные организации и условия получения разрешений и допусков на производство работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) составления планов, взаимодействия с уполномоченными организациями и оформления документации	4	Курсовая работа
Знает порядок оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации	1, 2, 3, 4, 5, 6	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выполнения проверок на соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации и оформления необходимой документации	4	Курсовая работа
Знает требования по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при выполнении производственных процессов на участке производства работ	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления плана по обеспечению необходимых условий соблюдения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на участке производства работ	4	Курсовая работа
Знает порядок разработки календарных планов производства работ	1, 2, 3, 4, 5, 6	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) составления календарных планов производства работ, графиков	2, 4	Домашнее задание, Курсовая работа

движения рабочих кадров и основных строительных машин, поступления материалов, изделий и конструкций на участки производства работ		
Знает состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 5, 6	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) подготовки исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Курсовая работа
Знает требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	1, 2, 3, 4, 5, 6	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2, Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Знает состав и порядок проведения контроля законченных работ на строительных объектах	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) подготовки документации по результатам законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	4	Курсовая работа
Знает принципы планирования мероприятий по повышению производительности труда на основе обеспечения ритмичности, непрерывности, подбора квалификационного состава рабочих и бригад, степени механизации работ и комплексности выполнения технологических процессов	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по повышению производительности труда в составе организационно – технологической документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Курсовая работа
Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Знает порядок контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Курсовая работа
Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации и порядок оформления результатов	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) планирования и оформления работ по контролю производственных процессов	4	Курсовая работа

Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ	4	Курсовая работа
Знает состав и правила освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно-монтажных работ	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) проведения технических осмотров на предмет оценки состояния строительных конструкций, возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ	4	Курсовая работа
Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ	4	Курсовая работа
Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно–технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений	1, 2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий, направленных на устранение причин отклонения результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Курсовая работа
Знает требования по обеспечению устойчивости конструкций на объектах капитального строительства	2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций на объектах капитального строительства	4	Курсовая работа
Знает требования безопасности и охраны труда при производстве строительно-монтажных работ	2, 3, 4, 5, 6	Курсовая работа, Дифференцированный зачет, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) контроля за соблюдением требований безопасности на участке производства работ	4	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) (2 семестр для очной и заочной форм обучения);

Экзамен (3 семестр для очной и заочной форм обучения);

Защита КР (3 семестр для очной и заочной форм обучения).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) во 2 семестре (очная и заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
1	Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов.	Структура и классификация методов производства строительно-монтажных работ Технологические режимы и параметры процессов возведения зданий и сооружений. Состав и содержание разделов проектной документации. Инженерные изыскания для проектирования объектов гражданского и промышленного строительства Организационно-технологическое проектирование. Состав и содержание технического задания на разработку разделов проекта организации строительства

		<p>Состав и содержание технического задания на разработку разделов проекта производства работ Порядок и правила осуществления контроля при разработке разделов проекта производства работ Порядок согласования и утверждения разделов проекта организации строительства Состав и назначение ПОС и ППР. Определение соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно-технических документов. Условия получения разрешений и допусков на производство работ. Организационно-технологические единицы. Принципы назначения захваток. Контроль качества строительно-монтажных работ. Система обеспечения геометрической точности. Погрешности, предельные отклонения, допуски. Контролируемые параметры. Состав, содержание и требования, предъявляемые к исполнительной документации Развитие строительных процессов в пространстве и во времени. Последовательный, параллельный и поточный методы возведения зданий и сооружений. Поточный метод возведения зданий и сооружений, параметры потоков (пространственные и временные). Технологические циклы. Определение структуры процесса возведения здания. Двух- и трехциклическая технологии возведения многоэтажного здания. Этапы производства работ. Область применения. Многоциклическая технология возведения многоэтажного здания. Этапы производства работ. Область применения.</p>
2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона.	<p>Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона. Характеристика потоков по структуре и параметрам. Технология возведения здания с монолитными стенами и перекрытиями. Назначение захваток, организационная модель. Технология возведения зданий и сооружений в мелко- и крупнощитовых опалубочных системах, с использованием объемно-переставной, самоподъемной и скользящей опалубки. Комплексная технология производства работ по устройству стен и перекрытий. Особенности возведения зданий и сооружений с использованием пневматической опалубки. Несъемная опалубка из мелких и крупных элементов, особенности использования. Требования к безопасности при возведении зданий из монолитного железобетона.</p>

		Состав, содержание и требования, предъявляемые к исполнительной документации при приемке монолитных железобетонных конструкций.
3	Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.	<p>Технологические циклы возведения многоэтажных каркасных и каркасно-панельных зданий. Схемы монтажа.</p> <p>Возведение надземной части сборного железобетонного каркаса многоэтажного здания.</p> <p>Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий с использованием одиночных и групповых кондукторов.</p> <p>Возведение зданий методом подъема перекрытий и этажей. Отличительные особенности. Этапы производства работ.</p> <p>Возведение зданий методом подъема перекрытий.</p> <p>Организация и технология процессов изготовления и возведения конструкций.</p> <p>Возведение зданий методом подъема этажей.</p> <p>Технологические особенности укрупнительной сборки, подъема и устройства наружных стен.</p> <p>Технология монтажа многоэтажных каркасно-панельных зданий с безбалочными перекрытиями.</p> <p>Возведение каркасных зданий с натяжением арматуры в процессе монтажа.</p> <p>Возведение каркасных зданий. Взаимосвязь процессов каменной кладки ограждающих конструкций стен с устройством железобетонных конструкций несущих стен и перекрытий.</p> <p>Раздельный и совмещенный методы ведения работ.</p> <p>Требования к безопасности при возведении каркасных зданий.</p>

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная и заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
4	Методы возведения крупнопанельных зданий.	<p>Возведение подземной и надземной частей крупнопанельного здания. Состав и содержание циклов. Особенности монтажа стеновых панелей и плит перекрытия. Требования к безопасности производства работ при возведении крупнопанельных зданий.</p> <p>Технология возведения крупнопанельных сейсмостойких зданий.</p> <p>Состав, содержание и требования, предъявляемые к исполнительной документации при приемке конструкций крупнопанельных зданий.</p>
5	Организация возведения зданий с каменными стенами.	<p>Возведение зданий с несущими конструкциями из кирпича и сборными (монолитными) перекрытиями. Организационная модель. Выбор грузоподъемных машин, оборудования и оснастки.</p>

		<p>Технология возведения стен каменных зданий. Методы производства работ. Требования к безопасности производства работ при возведении зданий с каменными стенами. Состав, содержание и требования, предъявляемые к исполнительной документации при приемке конструкций каменных зданий.</p>
6	<p>Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки.</p>	<p>Методы возведения зданий в условиях плотной городской застройки. Этапы производства работ по закрытой и полужакрытой технологии возведения зданий в условиях плотной городской застройки. Устройство фундаментов по технологии буровых колонн, перекрытие нулевого этапа. Конструкции для удержания стенок котлована: технологии устройства «стены в грунте». Совмещение работ по возведению перекрытий надземной и конструкций подземной части. Механизация технологических процессов возведения конструкций здания по закрытой, полужакрытой технологии. Контроль качества выполнения работ по закрытой технологии. Назначение и принципы реконструкции объектов. Проектирование производства работ по реконструкции объектов. Методы реконструкции производственных зданий. Особенности инженерной подготовки строительной площадки для ведения работ по реконструкции зданий. Технологии усиления оснований под существующими фундаментами зданий и сооружений. Способы временного укрепления конструкций зданий при усилении и реконструкции фундаментов. Технологии усиления конструкций сборных и монолитных железобетонных перекрытий. Усиление металлических конструкций покрытия промышленных зданий. Усиление каменных стен и перекрытий. Усиление деревянных конструкций покрытий гражданских и промышленных зданий. Обеспечение требований к безопасности производства работ при реконструкции.</p>

2.1.2. *Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Тематика курсовой работы:

В курсовой работе «Технология возведения многоэтажных каркасных и бескаркасных крупнопанельных зданий» рассматриваются следующие вопросы:

- организационно-технологическое проектирование и документирование процессов возведения многоэтажного здания;
- выбор эффективных методов возведения и организации монтажа конструкций;
- определение технологической последовательности процессов;
- выбор строительных машин и приспособлений;
- назначение состава бригад рабочих, организация рабочих мест;
- планирования работ.

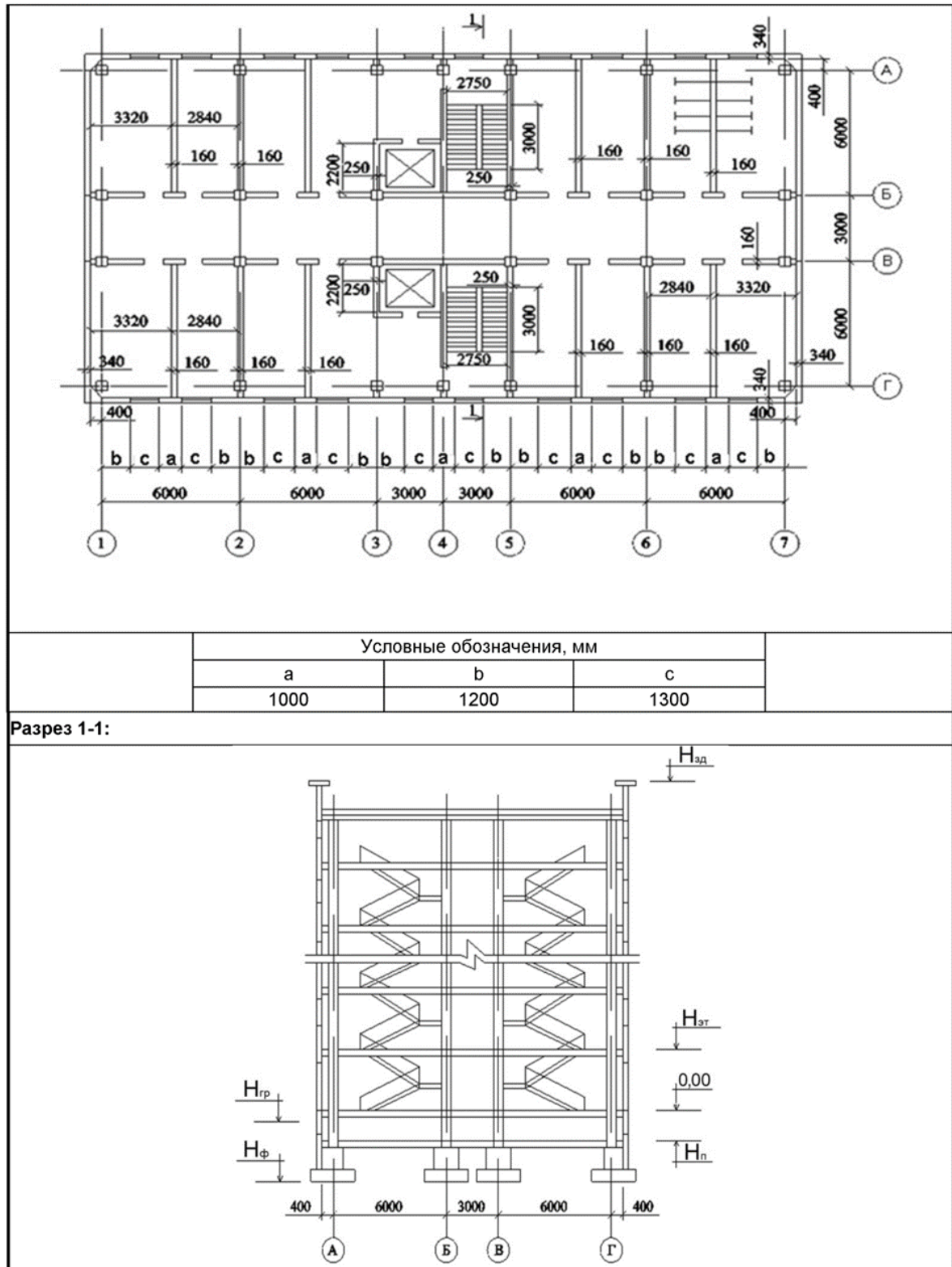
Состав типового задания на выполнение курсовой работы:

Задание	1	Факультет		Курс		Группа	
Ф.И.О. преподавателя				Дата выдачи			
Ф.И.О. студента				Дата защиты			
Данные для проектирования:							
Место строительства				Красноярск			
Количество этажей				10			
Высота этажа, Нэт, м				3,3			
Грунт, отметка поверхности, hгр, м				(супесь) -1,4			

Конструкции

Наименование конструкций	Марка	Габариты, мм			Вес, т	Количество на типовую захватку, шт.
		Длина	Ширина	Толщина		
Фасадные стеновые панели	ФСП-1	2180	1190	500	2,3	4
	ФСП-2	2180	1590	500	3,2	4
	ФСП-3	2180	1790	500	3,5	2
Простеночные фасадные панели	ПФП-1	580	3180	500	1,66	2
	ПФП-2	580	2780	500	1,45	10
Угловые стеновые панели	ПБО-1	840	1190	500	0,9	20
Колонны	К-1	2180	1190	300	1,4	6
	К-2	2180	1590	300	2,9	2
	К-3	2180	2390	300	2,8	2
Ригели, расположенные поперек здания	ПБ-1	340	1190	300	0,2	6
	ПБ-2	340	1590	300	0,3	2
Плиты перекрытий	П-1	6000	2400	220	3,48	14
	П-2	6000	800	220	1,3	3
Лестничный марш	ЛМ-1	1500	1000	200	3,5	4
Лестничная площадка	ЛП-1	1200	1500	150	0,8	2
	ЛП-2					2
Элементы лифтовых шахт					2,3	
Внутренние стеновые панели	ВС-1	6000	2580	160	3,87	3
	ВС-2	5000	2580	250	3,22	2

План типового этажа здания:



Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

Состав и назначение организационно - технологической документации для возведения зданий (сооружений).

Проведение входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

Производительность труда в строительстве. Методы организации работ. Принципы назначения захваток. Порядок построения графика производства работ.

Состав комплексного процесса монтажа сборных железобетонных конструкций.

Критерии выбора грузоподъемных механизмов, средств монтажной оснастки.

Устройство монтажных соединений. Заделка стыков и швов.

Требования по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды, предъявляемые на участках производства работ при строительстве и реконструкции зданий (сооружений).

Принципы распределения трудовых и материально - технических ресурсов.

Порядок документирования результатов скрываемых и законченных работ при строительстве зданий (сооружений).

Требования к качеству при приемке смонтированных железобетонных конструкций стен, колонн и перекрытий. Допуски.

Состав, содержание и требования, предъявляемые к исполнительной документации при приемке работ

Требования безопасности при производстве работ по монтажу сборных железобетонных конструкций.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1;
- контрольная работа №2;
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Примерные вопросы для контрольной работы №1 (Методы производства СМР по возведению зданий и сооружений. Структура процесса возведения строительных объектов. Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона. Методы возведения многоэтажных каркасных зданий):

1. Классификация методов производства СМР.
2. Инженерные изыскания для проектирования объектов гражданского и промышленного строительства
3. Техническое задание на разработку разделов проекта организации строительства
4. Требования к содержанию разделов проектной документации.
5. Техническое задание на разработку разделов проекта производства работ.
6. Состав и назначение организационно-технологической документации.
7. Контроль при разработке разделов проекта производства работ.
8. Порядок утверждения разделов проекта организации строительства.
9. Условия получения разрешений и допусков на производство работ
10. Основные параметры технологических режимов.
11. Пространственные и временные параметры строительных процессов.
12. Развитие строительных технологических процессов в пространстве и времени.
13. Производство работ последовательным, параллельным и поточным методами. Особенности. Область использования.
14. Технологические циклы. Определение структуры процесса возведения здания.
15. Структура технологического цикла возведения подземной части здания.
16. Последовательность выполнения процессов при возведении подземной части здания.
17. Двухцикличная технология возведения многоэтажного здания. Этапы производства работ. Область применения.
18. Использование многоцикличной технологии для возведения многоэтажного здания.
19. Многоцикличная модель возведения многоэтажного здания.

20. Состав цикла возведения подземной части промышленного здания по открытой, закрытой и совмещенной технологии. Основные особенности.
21. Особенности возведения надземной части промышленного здания по открытой технологии. Структура технологических циклов.
22. Структура технологических циклов возведения надземной части промышленного здания по совмещенной технологии.
23. Модель закрытой технологии возведения надземной части промышленного здания.
24. Технологические режимы и параметры процессов возведения зданий и сооружений.
25. Организация поточного возведения зданий из монолитного железобетона.
26. Структура организации работ при возведении зданий с монолитными стенами и перекрытиями.
27. Организационная модель и порядок назначения захваток для зданий с конструкциями из монолитного железобетона.
28. Технология возведения зданий и сооружений в мелко- и крупнощитовых опалубочных системах, с использованием объемно-переставной и скользящей опалубки.
29. Комплексная технология производства работ по устройству стен и перекрытий из монолитного железобетона.
30. Особенности возведения зданий и сооружений в несъемной и пневматической опалубке.
31. Особенности возведения многоэтажных каркасных зданий с однородными и неоднородными объемно-планировочными решениями.
32. Возведение подземной части многоэтажного каркасного здания.
33. Возведение надземной части железобетонного каркаса многоэтажного здания.
34. Организация работ по монтажу железобетонного каркаса многоэтажного здания с использованием одиночных и групповых кондукторов.
35. Состав и требования, предъявляемые к исполнительной документации при приемке конструкций из монолитного и сборного железобетона.
36. Требования к безопасности при возведении монолитных и сборных конструкций.

Примерные вопросы для контрольной работы № 2 (Методы возведения крупнопанельных зданий. Организация возведения зданий с каменными стенами. Методы возведения и реконструкции объектов в стесненных условиях городской застройки):

1. Технологическая последовательность монтажа подвального этажа с опережающей установкой панелей наружных стен.
2. Технологическая последовательность монтажа подвального этажа с опережающей установкой панелей поперечных внутренних стен.
3. Последовательность монтажа перекрытия над подвальным этажом крупнопанельного здания.
4. Организация выполнения работ по возведению надземной части крупнопанельного здания.
5. Устройство горизонтальных и вертикальных стыков крупнопанельных зданий.
6. Этапы производства работ по возведению крупнопанельных сейсмостойких зданий.
7. Организация работ по возведению зданий с несущими конструкциями из кирпича и сборными перекрытиями.
8. Организация работ по возведению зданий с несущими конструкциями из кирпича с монолитными перекрытиями.
9. Методы производства работ при возведении здания с несущими конструкциями из монолитного железобетона и ограждающими из кирпича.
10. Этапы производства работ по закрытой технологии возведения зданий.
11. Этапы производства работ по полузакрытой технологии возведения зданий.
12. Состав циклов возведения подземной и надземной частей многоэтажного гражданского здания по закрытой технологии.

13. Методы усиления фундаментов мелкого заложения.
14. Методы усиления металлических конструкций гражданских и промышленных зданий.
15. Методы усиления бетонных и железобетонных конструкций гражданских и промышленных зданий.
16. Требования и контроль качества конструкций, устраиваемых из штучных каменных материалов и сборного железобетона, возводимых в условиях плотной городской застройки и реконструкции. Состав исполнительной документации.
17. Требования к безопасности производства работ при возведении крупнопанельных зданий, зданий с каменными стенами, объектов в стесненных условиях городской застройки.

Состав типового домашнего задания:

В домашнем задании «Технология возведения многоэтажного здания из монолитного железобетона» рассматриваются следующие вопросы:

- оформление и оценка требований технического задания на проектирование здания;
- составление технического задания на проведение инженерных изысканий с последующей оценкой полученных данных;
- оценка проектной документации и составление технического задания на разработку рабочей документации;
- определение этапов и контролируемых параметров разработки проектной документации;
- составление плана мероприятий для согласования и утверждения проектной документации;
- организационно-технологическое проектирование и документирование процессов возведения здания из монолитного железобетона;
- выбор эффективных методов возведения конструкций;
- определение технологической последовательности процессов;
- выбор строительных машин и приспособлений;
- назначение состава бригад рабочих, организация рабочих мест;
- планирования работ;
- определение технико-экономических показателей.

Состав типового варианта домашнего задания:

Задание	Факультет	ИСА	Курс	Группа				
Ф.И.О. преподавателя			Дата выдачи					
Ф.И.О. студента			Дата защиты					
Данные для проектирования:								
Место строительства	Калининград							
Количество этажей	14							
Высота этажа, Нэт, м	3,2							
Грунт, отметка поверхности, Нгр, м	(песок) -1,3							
Высота подвального этажа, Нд, м	2,8							
Толщина монолитных железобетонных стен, Вст, мм	250							
Толщина монолитного перекрытия, мм	200							
Толщина стен подвала, Вп, мм	300							
Сечение колонн А×В, мм	250×250							
Сечение монолитных балок, Нб×Вб, мм	200×200							
Толщина фундамента, Нф, мм	1000							
Класс используемого бетона	В25							
Диаметр / шаг рабочей арматуры стен, мм	20/210							
Диаметр / шаг рабочей арматуры сеток перекрытия, мм	18/200							
Температура бетона после укладки (зима), °С	12							
Темп возведения типового этажа, дни	12							
Производитель опалубки	Техноком БМ							
План типового этажа здания:								
Высота этажа, м	Маркировка окон и дверей							Г – глухая дверь; С – остекленная дверь
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	
2,7 – 2,9	15 – 15	15 – 21	15 – 7,5	21 – 9С	21 – 9Г	21 – 8Г	21 – 15С	
3,0 – 3,3	18 – 15	18 – 21	18 – 7,5	24 – 9С	24 – 9Г	24 – 8Г	24 – 15С	

Составил Пугач Е.М.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачёта в 2 семестре (очная и заочная формы обучения), в форме экзамена в 3 семестре (очная и заочная формы обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
--	--	--	--	--

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре (очная и заочная формы обучения).

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.

Процедура оценивания знаний и навыков начального уровня приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Методы производства строительного-монтажных работ

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	2	3
1	Гребенник Р.А. Гребенник В.Р. Рациональные методы возведения зданий и сооружений: учебное пособие для вузов / Р. А. Гребенник, В. Р. Гребенник; [рец.: Л. В. Киевский, Н. И. Подгорнов]. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Москва: Студент, 2012. - 407 с.	100
2	Гребенник Р.А., Гребенник В.Р. Возведение зданий и сооружений: учебное пособие для вузов / Р. А. Гребенник, В. Р. Гребенник - Москва: Высшая школа, 2011. - 446 с.	18
3	Ершов М. Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.9: Технологические процессы при реконструкции зданий и сооружений. - 2016. - 171 с.	200

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1457
2	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1458

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Методы производства строительно-монтажных работ

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Методы производства строительного-монтажных работ

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>напоCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	к.к., доцент	Прядко И.П.
Доцент	к. пс. н., доцент	Бабешко Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальных, психологических правовых коммуникаций».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления и работы в коллективе, социальной и психологической подготовки лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде через развитие навыков социальной и управленческой коммуникации, самоорганизации и умений использовать способы поддержки здорового образа жизни.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
ПКО-6. Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Знает способы определения уровня самооценки при адаптации лиц с ограничениями Знает способы определения уровня притязаний при адаптации лиц с ограничениями Имеет навыки (основного уровня) использования методов самооценки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (основного уровня) применения методов определения уровня притязаний
УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает критерии выбора личностных ресурсов Знает критерии выбора способов преодоления личностных ограничений и методы целеполагания Имеет навыки (основного уровня) определения личностных ресурсов Имеет навыки(основного уровня) целеполагания
УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает критерии оценки собственного ресурсного состояния Знает техники и средства актуализации и коррекции ресурсного состояния Имеет навыки (основного уровня) оценки ресурсного состояния лиц с ограниченными возможностями Имеет навыки (основного уровня) выбора средств корректировки ресурсного состояния лиц с ограниченными возможностями
ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) осуществления организационных коммуникаций
ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знает объективные возможности и ограничения у людей с ограниченными возможностями Имеет навыки (основного уровня) самодиагностики личностных возможностей в профессиональной деятельности
ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает личностные возможности и ограничения в профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) создания здоровых и безопасных условий труда для лиц с ограниченными возможностями

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Социальная адаптация и саморазвитие	3	-	-	8	-				<i>Контрольная работа (1,2), домашнее задание №1 (1,2), домашнее задание №2 (1,2).</i>
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	3	-	-	8	-	-	83	9	
Итого:		3	-	-	16	-	-	83	9	<i>Зачет</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Социальная адаптация и саморазвитие	3								<i>Контрольная работа (1,2), домашнее задание №1 (1,2), домашнее задание №2 (1,2).</i>
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации		-	-	2	-	-	102	4	
Итого:		3	-	-	2	-	-	102	4	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Исследование решимости, устойчивости и быстроты суждений. Изучение методики Д. Дауней.
		Самооценка психических состояний. Выполнение опросника (Айзенк).
		Практикум оценки личностных ресурсов. Выполнение заданий и решение кейсов. Технологии: «Дерево целей», «СМАРТ».
		Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния.
2	Организация профессиональной деятельности организационные коммуникации	Исследование аналитичности мышления. Выполнение исследования на аналитичность мышления.
		Коммуникативный практикум. Выполнение заданий.
		Наглядные элементы мышления. Выполнение задания «Шифр» (из набора Термена).
		Тренинг самореализации.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Примеры выполнения заданий контрольной работы по темам: Исследование решимости, устойчивости и быстроты суждений (методика Д. Дауней). Самооценка психических состояний (методика Г. Айзенк). Практикум оценки личностных ресурсов (технологии: «Дерево целей», «СМАРТ»). Социологическое исследование как метод определения потребностей социальных групп.
2	Организация профессиональной деятельности организационные коммуникации	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Социальная и психологическая адаптация. Возможности и границы социальной адаптации. Причины возникновения социальной дезадаптации людей с ограниченными возможностями в профессиональной деятельности. Личностное и профессиональное развитие. Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации. Целеполагание или постановка цели. Психологические требования к постановке целей. Психологические условия целеполагания.
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	Трудовой коллектив как социальная группа. Особенности взаимодействия в трудовом коллективе и охрана труда. Составляющие группового характера. Динамические процессы в группе. Коммуникативный процесс в организационной среде. Социологическое исследование как метод определения потребностей социальных групп.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Социальная и психологическая адаптация. Возможности и границы социальной адаптации. Причины возникновения социальной дезадаптации людей с ограниченными возможностями в профессиональной деятельности. Личностное и профессиональное развитие. Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации. Целеполагание или постановка цели. Психологические требования к постановке целей. Психологические условия целеполагания. Исследование решимости, устойчивости и быстроты суждений. Изучение методики Д. Дауней. Самооценка психических состояний. Выполнение опросника (Айзенк). Практикум оценки личностных ресурсов. Выполнение заданий и решение кейсов. Технологии: «Дерево целей», «СМАРТ». Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния.
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	Трудовой коллектив как социальная группа. Особенности взаимодействия в трудовом коллективе и охрана труда. Составляющие группового характера. Динамические процессы в

		<p>группе. Коммуникативный процесс в организационной среде.</p> <p>Социологическое исследование как метод определения потребностей социальных групп.</p> <p>Исследование аналитичности мышления.</p> <p>Выполнение исследования на аналитичность мышления.</p> <p>Коммуникативный практикум. Выполнение заданий.</p> <p>Наглядные элементы мышления. Выполнение задания «Шифр» (из набора Термена).</p> <p>Тренинг самореализации.</p>
--	--	--

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает способы определения уровня самооценки при адаптации лиц с ограничениями	1	зачет, контрольная работа
Знает способы определения уровня притязаний при адаптации лиц с ограничениями	1	зачет
Имеет навыки (основного уровня) использования методов самооценки	1	контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) применения методов определения уровня притязаний	1	зачет

Знает критерии выбора личностных ресурсов	1,2	зачёт, домашнее задание №2
Знает критерии выбора способов преодоления личностных ограничений и методы целеполагания	1,2	зачёт домашнее задание №1
Имеет навыки (основного уровня) определения личностных ресурсов	1,2	домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) целеполагания	1	зачет
Знает критерии оценки собственного ресурсного состояния	1	зачет
Знает техники и средства актуализации и коррекции ресурсного состояния	1	зачет
Имеет навыки (основного уровня) оценки ресурсного состояния лиц с ограниченными возможностями	1	зачёт, домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) выбора средств корректировки ресурсного состояния лиц с ограниченными возможностями	1	зачёт, домашнее задание №2
Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности	1	зачёт, домашнее задание №1
Имеет навыки (основного уровня) осуществления организационных коммуникаций	2	домашнее задание №2
Знает объективные возможности и ограничения у людей с ограниченными возможностями	2	зачёт, контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навыки (основного уровня) самодиагностики личностных возможностей в профессиональной деятельности	1	зачёт, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Знает личностные возможности и ограничения в профессиональной деятельности	1	контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) создания здоровых и безопасных условий труда для лиц с ограниченными возможностями	1	зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий, связанных с определением уровня самооценки и требований контроля охраны труда
	Знание основных закономерностей самоорганизации, целеполагания и определения личностного ресурса
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки использования методик самооценки и определения уровня притязаний
	Навыки выполнения заданий по самодиагностике и определения ресурсного состояния, коммуникативистике
	Навыки самооценки и оценки собственного ресурсного состояния. Качество сформированных навыков
	Навыки системного анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач корректировки ресурсного состояния
	Навыки обоснования исследований по социальной адаптации
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной формы обучения в 3-м семестре, для заочной формы обучения – в виде зачёта в 3-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная, заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Социальные требования к физическому и психическому здоровью работающего населения. Требования к профессиональной подготовке специалиста Специфика гуманитарного знания. Здоровый образ жизни. Личностные ресурсы Содержание процесса целеполагания личностного развития. Самодиагностика. Содержание процесса целеполагания профессионального развития. Критерии выбора личностных ресурсов. Способы определения уровня самооценки при адаптации лиц с ограничениями. Способы определения уровня притязаний при адаптации лиц с ограничениями.

		<p>Способы реализации целедостижения при решении профессиональных задач Способы реализации целедостижения при решении профессиональных задач. Средства и критерии оценки корректировки ресурсного состояния лиц с ограниченными возможностями. Критерии выбора способов преодоления личностных ограничений и методы целеполагания. Физиологическая адаптация Психологическая адаптация Социальная адаптация Причины дезадаптации. Виды успеха и особенности адаптации Самореализация как вид успеха и адаптации Виды целей Психологические требования к постановке цели Психологические условия целеполагания Виды визуализации</p>
2	<p>Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации</p>	<p>Различия между командой и коллективом Невербальные способы общения Особенности социальной перцепции Механизмы социальной перцепции Способы восприятия и оценивания человека человеком Мышление как процесс решения задач Структура задачи Интеллект как биопсихологическая адаптация и ресурс индивида Виды интеллекта Вербальные способы общения Условные и универсальные жесты. Механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности. Механизмы интерпретации поступков и чувств Охрана труда лиц с ограничениями Концепция командных ролей Динамические процессы Групповой характер Проблема создания здоровых и безопасных условий труда для лиц с ограниченными возможностями. Организационные коммуникации. Объективные возможности и ограничения лиц ОВЗ</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа (3 семестр для очной и заочной формы обучения)
- домашнее задание № 1 и № 2 (3 семестр для очной и заочной формы обучения)

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля успеваемости:
 Письменная контрольная работа в 3 семестре (очная и заочная формы обучения)
 Тема: «Методы самодиагностики и социальной адаптации лиц ОВЗ в организационном взаимодействии».

Вопросы для письменной контрольной работы по результатам самодиагностики:

1. Охарактеризуйте результаты самодиагностики уровня самооценки.
2. Какие методы самодиагностики вам известны?
3. Какие критерии выбора личностного ресурса вы используете?
4. В чем, по-вашему, состоит содержание процесса целеполагания профессионального развития.
5. Опишите свои личностные возможности и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.
6. Расскажите о существенных аспектах социальной адаптации в профессиональной деятельности.
7. Каковы правила осуществления организационных коммуникаций
8. Опишите механизмы и возможности социальной адаптации.
9. Чем ограничена социальная адаптация?
10. Какую роль играет социальная адаптация в организационном взаимодействии?
11. Какую роль играет самодиагностика в организационном взаимодействии?

Домашнее задание № 1 на тему «Социальная адаптация и профессиональная самореализация лиц ОВЗ»

Написание реферата (аналитического обзора) по выбранной теме

Перечень тем для написания реферата

1. Влияние стереотипов работодателей на решение о приёме на работу инвалидов или людей с ограниченными возможностями.
2. Объективные ограничения, существующие при приёме на работу инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
3. Профессиональная деятельность как средство самореализации инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
4. Профессиональная деятельность как средство повышения самооценки инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
5. Особенности психологической адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.
6. Особенности социальной адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.
7. Возможности использования информационных технологий при создании рабочих мест для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
8. Новые формы организации труда инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
9. Формирование мотивации к профессиональной деятельности у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
10. Формирование мотивации к профессиональному росту у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
11. Проблемы самооценки и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями при выборе профессии.
12. Проблемы самодиагностики и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями в процессе реализации профессиональной деятельности.
13. Получение высшего образования как средство реализации права на профессиональную деятельность инвалидов и людей с ограниченными возможностями.

14. Возможности получения высшего образования инвалидами и представителями маломобильных групп населения в Российской Федерации.
15. Социально-психологические особенности реализации стратегии карьерного роста у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
16. Информационные технологии как средство саморазвития и самообразования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.
17. Социально-психологические особенности взаимодействия в коллективе с работающими инвалидами и людьми с ограниченными возможностями.
18. Отношение к профессиональной деятельности инвалидов и людям с ограниченными возможностями в СССР/Российской Федерации на примере конкретного исторического периода.
19. Изменение отношений к инвалидам и людям с ограниченными возможностями в СССР/Российской Федерации на примере конкретного исторического этапа.
20. Индивидуальное предпринимательство как средство профессиональной самореализации инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
21. Доступная городская среда как средство самореализации и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
22. Психологическая и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в системе высшего профессионального образования.

Домашнее задание № 2 на тему «Лица ОВЗ в профессиональной среде»

Разработка программы и инструментария для организации и проведения социологического исследования по выбранной теме

Перечень примерных тем для социологического исследования

1. Стереотипы работодателей о профессиональных возможностях инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
2. Отношение в профессиональной среде к работающим инвалидам и людям с ограниченными возможностями.
3. Формирование отношений в группе с участием инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
4. Формирование отношений в трудовом коллективе с участием инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
5. Отношение клиентов и потребителей к работающим инвалидам.
6. Плюсы и минусы инклюзивного образования.
7. Использование личностных ресурсов для саморазвития.
8. Использование личностных ресурсов в процессе получения высшего образования и их корректировки.
9. Возможности использования личностных ресурсов инвалидами и людьми с ограниченными возможностями для профессиональной деятельности.
10. Возможности использования личностных ресурсов инвалидами и людьми с ограниченными возможностями для карьерного роста.
11. Адаптация инвалидов и людей с ограниченными возможностями в учебной группе при получении высшего образования.
12. Проблемы адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в профессиональной среде.
13. Проблемы адаптации выпускников вузов в профессиональной среде
14. Формирование доступной для инвалидов и людей с ограниченными возможностями системы общественного городского транспорта.
15. Формирование доступной городской среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями по месту их проживания.

16. Формирование в образовательных учреждениях доступности среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.

17. Высшее образование как средство для самореализации и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.

18. Возможности индивидуального предпринимательства для профессионального и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.

19. Возможности информационных технологий для социальной и психологической адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в системе высшего профессионального образования.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/ или зачета с оценкой не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре для заочной и очной форм обучения. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий, связанных с определением уровня самооценки и требований контроля охраны труда	Не знает терминов и определений, понятий, связанных с определением уровня самооценки и требований контроля охраны труда	Знает термины и определения, понятия, связанные с определением уровня самооценки и требований контроля охраны труда
Знание основных закономерностей самоорганизации, целеполагания и определения личного ресурса	Не знает основные закономерности самоорганизации, целеполагания и определения личного ресурса	Знает основные закономерности самоорганизации, целеполагания и определения личного ресурса

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины, дидактических единиц (разделов)	Знает материал дисциплины, дидактические единицы (разделы)
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки использования методик самооценки и определения уровня притязаний	Не может выбрать методику самооценки и определения уровня притязаний	Может выбрать методику самооценки и определения уровня притязаний
Навыки выполнения заданий по самодиагностике и определения ресурсного состояния, коммуникативистике	Не имеет навыков выполнения заданий по самодиагностике и определения ресурсного состояния, коммуникативистике	Имеет навыки выполнения заданий по самодиагностике и определения ресурсного состояния, коммуникативистике
Навыки самооценки и оценки собственного ресурсного состояния. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при определении самооценки и оценки собственного ресурсного состояния. Низкое качество сформированных навыков	Не допускает ошибки при определении самооценки и оценки собственного ресурсного состояния. Высокое качество сформированных навыков
Навыки системного анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы на основе системного анализа	Делает корректные выводы на основе системного анализа
Навыки представления результатов решения задач корректировки ресурсного состояния	Не может проиллюстрировать решение задачи корректировки ресурсного состояния поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи корректировки ресурсного состояния поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования исследований по социальной адаптации	Не может обосновать алгоритм исследований по социальной адаптации	Обосновывает алгоритм исследований по социальной адаптации
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки

Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта).

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие - Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/54678
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
3	Иванова З.И. Социальное взаимодействие в архитектурной деятельности [Электронный ресурс] : конспект лекций. - Москва : НИУ МГСУ, 2018.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf
4	Гузикова М.О. Основы теории межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. 124 с.	http://www.iprbookshop.ru/66569.html
5	Белая Е.Н. Межкультурная коммуникация. Поиски эффективного пути [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белая Е.Н. Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. 312 с.	http://www.iprbookshop.ru/59614.html
6	Добреньков В.И. Кравченко А.И. Методология и методика социологического исследования [Электронный ресурс]: учебник - М.: Академический Проект, Альма Матер, 2016. 539 с.	http://www.iprbookshop.ru/60089.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка) Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н., доцент	Милорадова Н.Г.
доцент	к.пс.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии командообразования» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области организации и выполнения работы в команде.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
	УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды
	УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
	УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
	УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности
	УК-3.8 Оценка эффективности работы команды
	УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
	УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Имеет навыки (основного уровня) постановки цели команды
УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знает ролевые и функциональные критерии формирования команды Имеет навыки (начального уровня) формирования ролевого состава команды
УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды	Имеет навыки (начального уровня) планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Имеет навыки (начального уровня) выработки правил командной работы
УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает способы мотивации членов команды Имеет навыки (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Имеет навыки (начального уровня) выбора стиля управления командной работой в соответствии с ситуацией
УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8 Оценка эффективности работы команды	Знает порядок составления рефлексивного отчета Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности работы команды
УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Имеет навыки (начального уровня) определения стратегии формирования команды
УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды	Имеет навыки (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности
УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию Имеет навыки (начального уровня) психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает мотивы поведения коррупционера Имеет навыки (начального уровня) распознавания коррупционной составляющей ситуации
ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты результатов собственной и командной деятельности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Формирование команды	3			4					<i>Контрольная работа - р.1-2, Домашнее задание № 1 - р.1, Домашнее задание № 2 - р.2</i>
2	Организация работы и управление командой	3			12			83	9	
	Итого:	3			16			83	9	<i>Зачет</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Формирование команды	3								<i>Контрольная работа - р.1-2, Домашнее задание № 1 - р.1, Домашнее задание № 2 - р.2</i>
2	Организация работы и управление командой				2			102	4	
	Итого:	3			2			102	4	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование команды	Цели и стратегия работы команды Определение конечной цели освоения дисциплины каждым участником и стратегии поведения для достижения цели. Распределение в рабочие группы - команды. Формулирование цели команды и стратегии ее работы.
		Ролевой состав команды. Правила работы Анализ результатов самодиагностики склонности к исполнению командной роли. SWOT-анализ команды. Корректировка ролевого состава. Выработка правил командной работы.
2	Организация работы и управление командой	План работы команды Деловая игра: составление плана распределения работы между членами команды, реализация плана и оценка его эффективности. Рефлексивный отчет.
		Управление командой Анализ результатов самодиагностики лидерских качеств. Деловая игра: поочередное принятие лидерской роли каждым членом команды. Оценка эффективности лидера. Рефлексивный отчет.
		Повышение эффективности Анализ результатов самодиагностики особенностей мотивации. Деловая игра: выполнение заданий с преодолением сопротивления отдельных членов команды. Деловая игра: работа в ситуации коррупционного риска. Деловая игра: отработка способов психологического влияния и противостояния влиянию. Рефлексивный отчет.
		Работа над проектом Деловая игра: разработка в игровой среде проекта строительного объекта, его реализация, презентация, оценка. Рефлексивный отчет.
		Оценка эффективности Оценка эффективности работы команды на каждом этапе. Деловая игра.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
---	---------------------------------	---------------------------

1	Формирование команды	Примеры выполнения заданий контрольной работы по теме: "Формирование, организация работы и управление командой" Примеры выполнения домашних заданий по темам: "Командные роли"; "Мотивация и психологическое влияние в команде".
2	Организация работы и управление командой	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Формирование команды	Трансформация целей организации в цели команды. Функциональные и командные роли членов команды. Роль правил в командной работе и последствия их несоблюдения. Виды стратегий построения команды.
2	Организация работы и управление командой	Планирование работы команды как условие достижения цели. Виды мотивации и приемы стимулирования работников. Мотивация, ведущая к коррупции. Стили управления командной работы на разных этапах функционирования команды. Лидер в команде: стратегии поведения. Психологические способы оказания влияния. Психологические способы противодействия влиянию. Способы и методы контроля работы. Критерии оценки эффективности работы. Рефлексивный отчет как средство оценки эффективности команды.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1		Трансформация целей организации в цели команды.

	Формирование команды	<p>Функциональные и командные роли членов команды. Роль правил в командной работе и последствия их несоблюдения. Виды стратегий построения команды.</p> <p>Цели и стратегия работы команды Определение конечной цели освоения дисциплины каждым участником и стратегии поведения для достижения цели. Распределение в рабочие группы - команды. Формулирование цели команды и стратегии ее работы.</p> <p>Ролевой состав команды. Правила работы Анализ результатов самодиагностики склонности к исполнению командной роли. SWOT-анализ команды. Корректировка ролевого состава. Выработка правил командной работы.</p>
2	Организация работы и управление командой	<p>Планирование работы команды как условие достижения цели. Виды мотивации и приемы стимулирования работников. Мотивация, ведущая к коррупции. Стили управления командной работы на разных этапах функционирования команды. Лидер в команде: стратегии поведения. Психологические способы оказания влияния. Психологические способы противодействия влиянию. Способы и методы контроля работы. Критерии оценки эффективности работы. Рефлексивный отчет как средство оценки эффективности команды.</p> <p>План работы команды Составление плана распределения работы между членами команды.</p> <p>Оценка эффективности Оценка эффективности работы команды.</p> <p>Управление командой Анализ результатов самодиагностики лидерских качеств. Оценка эффективности лидера. Рефлексивный отчет.</p> <p>Повышение эффективности Анализ результатов самодиагностики особенностей мотивации. Решение кейсов о мотивации команды, о работе в ситуации коррупционного риска Рефлексивный отчет.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) постановки цели команды	1	контрольная работа, зачет
Знает ролевые и функциональные критерии формирования команды	1	домашнее задание № 1, зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования ролевого состава команды	1	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) планирования работы команды и способы корректировки плана	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выработки правил командной работы	1	контрольная работа, зачет
Знает способы мотивации членов команды	2	домашнее задание № 2, зачет

Имеет навыки (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора стиля управления командной работой в соответствии с ситуацией	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности	2	контрольная работа, зачет
Знает порядок составления рефлексивного отчета	1, 2	домашнее задание № 1, домашнее задание № 2, зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности работы команды	2	зачет
Имеет навыки (начального уровня) определения стратегии формирования команды	2	зачет
Имеет навыки (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности	2	контрольная работа, зачет
Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию	2	домашнее задание № 2, зачет
Имеет навыки (начального уровня) психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты результатов собственной и командной деятельности	2	контрольная работа, зачет
Знает мотивы поведения коррупционера	2	зачет
Имеет навыки (начального уровня) распознавания коррупционной составляющей ситуации	2	зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:
зачёт в 3 семестре (очная и заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная и заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Формирование команды	1. Как формулируются цели команды? 2. Как выбрать стратегию работы команды? 3. Как определить принадлежность к командной роли? 4. Каковы функциональные критерии отбора членов команды? 5. Каковы ролевые критерии отбора членов команды? 6. Способы выработки правил командной работы.
2	Организация работы и управление командой	7. Какие существуют виды планирования работы команды? 8. Каковы способы корректировки плана? 9. Как мотивировать членов команды с учетом организационных возможностей? 10. Как мотивировать членов команды с учетом личностных особенностей членов команды? 11. Каковы мотивы поведения коррупционера? 12. Психологический портрет лидера. 13. Как оценить эффективность лидера? 14. Как ситуация влияет на стиль управления командной работой? 15. Каковы критерии оценки эффективности работы команды? 16. Способы психологического влияния. 17. Психологические способы противодействия влиянию. 18. Значение рефлексивного отчета для эффективности работы команды.

По заочной форме обучения зачёт проводится в форме тестирования.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (3 семестр);
- домашнее задание № 1 (3 семестр)
- домашнее задание № 2 (3 семестр).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема: "Формирование, организация работы и управление командой"

Перечень типовых контрольных вопросов

Опишите стратегию формирования вашей команды

1. Перечислите правила командной работы, которые вы использовали
2. Опишите ролевой состав вашей команды, его сильные и слабые стороны
3. Что вы хотели бы изменить в составе вашей команды.
4. Какие способы мотивации вы использовали в работе
5. Назовите основной стиль управления вашей командой
6. Какие психологические способы использовались в вашей команде для оказания влияния друг на друга
7. Оцените степень достижения стратегического плана вашей команды

Домашнее задание № 1

Тема "Командные роли"

Типовой вариант домашнего задания

1. Приведите результаты самодиагностики командной роли (методика Белбина)
2. Дайте подробную описательную характеристику ведущей роли
 - название
 - функции, выполняемые в команде
 - сильные качества (в т.ч. психологические и обуславливающие взаимодействие)
 - допустимые недостатки
 - угрозы для команды, если в ней отсутствует данная роль
3. Рефлексивный отчет

Домашнее задание № 2

Тема: "Мотивация и психологическое влияние в команде"

Типовой вариант домашнего задания

1. Приведите результаты самодиагностики особенностей мотивации (методика Ричи-Мартина)
2. Дайте подробную описательную характеристику самого выраженного мотиватора (если ведущий мотиватор - "Высокий заработок и материальные поощрения", второго по силе)
 - общая характеристика, в чем проявляется
 - каким образом удовлетворяется в профессиональной сфере
 - как влияет на успешность в командной работе
3. Виды влияния
 - подобная характеристика одного вида
 - адекватный способ противодействия данному виду влияния
4. Рефлексивный отчет

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре для очной и заочной формы обучения. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки.	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику задания	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может презентовать и пояснить полученные результаты выполнения задания	Презентует и поясняет полученные результаты выполнения задания
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно

Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества
--	------------------------------------	---

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Сафонова Н.М. Лидерство и командообразование [Электронный ресурс] : учебное пособие - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, Печатная галерея, 2017. — 68 с.	http://www.iprbookshop.ru/73541.html
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности.- М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
3	Юрген, А. Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами [Электронный ресурс] ; пер. А. Олейник - М. : Альпина Паблишер, 2018. - 536 с.	http://www.iprbookshop.ru/82577.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1615

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка) Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н.	Мудрак С.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии самоуправления и саморазвития» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере самоорганизации и самоуправления, самосовершенствования и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности</p>
<p>ПКО-6. Способен разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ</p>
<p>ПКР-1. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства</p>	<p>ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Имеет навыки (основного уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)
УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Знает технологии целеполагания и целедостижения Имеет навыки (основного уровня) выбора технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста Имеет навыки (начального уровня) использования технологии целедостижения для личностного развития и профессионального роста
УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей Имеет навыки (начального уровня) оценки личностных ресурсов и личностных ограничений на пути достижения целей Имеет навыки (основного уровня) разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Имеет навыки (начального уровня) оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния Имеет навыки (начального уровня) оценки собственного ресурсного состояния Имеет навыки (начального уровня) применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние
УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования Имеет навыки (начального уровня) использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности
ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знает компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре Имеет навыки (основного уровня) осуществления текущего и результирующего контроля в учебной и профессиональной деятельности
ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных	Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты результатов собственной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	
ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности Имеет навыки (основного уровня) осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов занятий по дисциплине (модулю)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	3			8					контрольная работа р.1-2 домашнее задание №1 р.1 домашнее задание №2 р. 2
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	3			8			83	9	
	Итого:	3			16			83	9	зачёт

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	3								контрольная работа р.1-2 домашнее задание №1 р.1 домашнее задание №2 р.2
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	3			2			102	4	
Итого:		3			2			102	4	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

форма обучения – очная.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<p><u>Приоритеты профессиональной деятельности и личностного роста</u> Техники выделения приоритетов. Определение приоритетов для профессиональной деятельности и профессионального роста. Выбор приоритетов личностного развития. Выполнение практических заданий.</p> <p><u>Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности</u> Использование технологий целедостижения. Целедостижение: пошаговый метод, матричные методы, воронка шагов, веер возможностей.</p>

		Использование технологии ИПР (индивидуальный план развития). Выполнение практических заданий. Деловая игра.
		<u>Самоорганизация и самоуправление</u> Применение техник самоорганизации для эффективности учебной деятельности и профессионального роста. Методики планирования личного времени: «Матрица дел Эйзенхауэра», «Принцип Парето», техника «АВС-анализа». Кейсы. Выполнение практических заданий.
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<u>Преодоление личностных ограничений на пути к цели</u> Оценка интеллектуальных и эмоциональных ресурсов. Технология перевода проблемы в задачу. Технологии повышения креативности мышления Кейсы. Выполнение практических заданий.
		<u>Ресурсное состояние</u> Психологические техники для вхождения в ресурсное состояние. Оценка собственного ресурсного состояния. Техники коррекции ресурсного состояния. Выполнение теста и практических заданий.
		<u>Траектория профессионального развития</u> Составление резюме. Траектория профессионального развития с учетом требований рынка труда и самооценки. Выполнение практических заданий.

форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	Примеры выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: <u>Приоритеты профессиональной деятельности и личностного роста</u> <u>Самоорганизация и самоуправление</u>
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<p><u>Приоритеты профессиональной деятельности и личностного роста</u> Техники выделения приоритетов. Определение приоритетов для профессиональной деятельности и профессионального роста. Выбор приоритетов личностного развития. Выполнение практических заданий. <u>Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности</u> Использование технологий целедостижения. Целедостижение: пошаговый метод, матричные методы, воронка шагов, веер возможностей. Использование технологии ИПР (индивидуальный план развития). Выполнение практических заданий. <u>Самоорганизация и самоуправление</u> Применение техник самоорганизации для эффективности учебной деятельности и профессионального роста. Методики планирования личного времени: «Матрица дел Эйзенхауэра», «Принцип Парето», техника «АВС-анализа». Выполнение практических заданий.</p>
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<p><u>Преодоление личностных ограничений на пути к цели</u> Оценка интеллектуальных и эмоциональных ресурсов. Технология перевода проблемы в задачу. Технологии повышения креативности мышления Выполнение практических заданий и кейсов. <u>Ресурсное состояние</u> Психологические техники для вхождения в ресурсное состояние. Оценка собственного ресурсного состояния. Техники коррекции ресурсного состояния. Выполнение теста и практических заданий. <u>Траектория профессионального развития</u> Составление резюме. Траектория</p>

		профессионального развития с учетом требований рынка труда и самооценки. Выполнение практических заданий.
--	--	--

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний	1	контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навыки (основного уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста	1	контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)	1	контрольная работа, домашнее задание №1
Знает технологии целеполагания и целедостижения	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1

Имеет навыки (основного уровня) выбора технологий целеполагания для постановки целей личного развития и профессионального роста	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) использования технологии целедостижения для личного развития и профессионального роста	1	контрольная работа, домашнее задание №1
Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) оценки личностных ресурсов и личностных ограничений на пути достижения целей	2	контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	2	зачет, домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста	2	зачет, домашнее задание №2
Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния	2	зачет, домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) оценки собственного ресурсного состояния	2	домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние	2	зачет, домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования	2	контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Знает компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навыки (основного уровня) осуществления текущего и результирующего контроля в учебной и профессиональной деятельности	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты результатов собственной деятельности	1,2	зачет, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Знает виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навыки (основного уровня) осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг
	Навыки оценки ресурсов личности и ресурсного состояния
	Навыки использования отдельных технологий и техник для саморазвития и самоуправления
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора приоритетов деятельности
	Навыки разработки способов преодоления личностных ограничений
	Навыки использования психологического инструментария для самооценки
	Навыки выстраивания траектории профессионального развития
	Навыки выбора технологий саморазвития и самоуправления
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1 Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной и заочной формы обучения в 3-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная и заочная формы обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы/задания
-------	--	-----------------

1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<p>Техники самоорганизации. Особенности применения в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Техники выбора приоритетов в профессиональной деятельности.</p> <p>Техники определения приоритетов личностного развития.</p> <p>Технологии целеполагания.</p> <p>Технологии целедостижения.</p> <p>Критерии выбора технологий целеполагания для эффективности учебной деятельности и профессионального роста.</p> <p>Критерии выбора технологий целедостижения для эффективности учебной деятельности и профессионального роста.</p> <p>Компоненты самоорганизации.</p> <p>Место контроля в самоорганизации.</p> <p>Виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности.</p> <p>Специфика осуществления текущего и результирующего контроля в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Способы осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности.</p> <p>Техники организации времени.</p> <p>Технология «Индивидуальный план развития».</p>
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<p>Ресурсы личности.</p> <p>Виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные.</p> <p>Эмоциональные и интеллектуальные ресурсы личности.</p> <p>Способы оценки ресурсов личности.</p> <p>Способы оценки интеллектуальных и эмоциональных ресурсов.</p> <p>Личностные ограничения на пути достижения целей.</p> <p>Личностные ограничения в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния.</p> <p>Специфика применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние.</p> <p>Техники перевода проблемы в задачу.</p> <p>Техники повышения креативности мышления.</p> <p>Особенности требований рынка труда в строительной отрасли</p> <p>Особенности рынка образовательных услуг в строительной отрасли.</p> <p>Особенности требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p> <p>Построение траектории профессионального развития.</p> <p>Составление резюме с учетом особенностей индивидуальной траектории профессионального роста в строительной области.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (3 семестр для очной и заочной формы обучения);
- домашние задания №1, 2 (3 семестр для очной и заочной формы обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: «Технологии самоорганизации и саморазвития в учебной и профессиональной деятельности».

Перечень типовых вопросов к контрольной работе:

1. Как определить приоритеты в профессиональной деятельности?
2. Какой психологический инструментарий применяется для определения уровня самооценки и уровня притязаний?
3. Как осуществляется построение индивидуального плана развития?
4. Как определить приоритеты собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)?
5. Каковы основные правила эффективного целеполагания?
6. Каковы основные технологии целеполагания в учебной деятельности?
7. В чем состоит специфика целеполагания в проектной деятельности?
8. От чего зависит выбор технологий целеполагания при постановки целей личностного развития и профессионального роста?
9. Как перевести проблему в задачу?
10. Как повысить креативность мышления (техники) при решении сложной задачи?
11. Какие техники помогают выполнить задачу в срок?
12. Какие методы (техники) достижения целей эффективны для учебной деятельности?
13. Сравните методы целедостижения: пошаговый метод и матричный метод.
14. Сравните методы целедостижения: воронка шагов и веер возможностей.
15. Дайте характеристику видам ресурсов личности.
16. Из чего складываются интеллектуальные и эмоциональные ресурсы личности?
17. Как оценить интеллектуальные и эмоциональные ресурсы личности?
18. Какие личностные особенности влияют на эффективность самоорганизации?
19. Как проявляются личностные ограничения? Каковы способы их преодоления?
20. Какие техники самоконтроля реализации цели наиболее эффективны?
21. Какие методики применяются для оценки индивидуального личностного потенциала?
22. Из каких компонентов складывается самоорганизация деятельности?
23. Какова роль контроля в самоорганизации учебной и профессиональной деятельности?
24. Какова роль планирования в самоорганизации учебной и профессиональной деятельности?
25. Какие существуют виды самоконтроля?
26. Какие техники самоконтроля наиболее актуальны в профессиональной деятельности строителя?

Домашнее задание №1

Тема домашнего задания: «Технологии самоорганизации и самоуправления»

Типовое домашнее задание:

Подготовить письменный отчет на основе выполнения практических заданий 1 раздела «Технологии самоорганизации и самоуправления».

В отчете отобразить выявленные приоритеты собственной профессиональной деятельности и личностного развития. Проанализировать структуру расхода собственного времени в течение недели, выделить «поглотители» времени и направленность использования времени. Составить индивидуальный план развития в профессиональной деятельности на ближайшие 3 года.

Домашнее задание №2

Тема домашнего задания: «Технологии саморазвития и личностного роста»

Типовое домашнее задание:

Подготовить письменный отчет на основе выполнения практических заданий 2 раздела «Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности».

В отчёте отобразить результаты оценки собственных эмоциональных и интеллектуальных ресурсов, выявленные личностные ограничения. Описать проявления ресурсного состояния для осуществления определенных видов учебной деятельности. Составить резюме с учетом требований рынка труда и самооценки.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре для очной и заочной форм обучения. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг	Не может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг	Может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг
Навыки оценки ресурсов личности и ресурсного состояния	Не имеет навыков оценки ресурсов личности и ресурсного состояния	Имеет навыки оценки ресурсов личности и ресурсного состояния
Навыки использования отдельных технологий и техник для саморазвития и самоуправления	Не имеет навыков использования отдельных технологий и техник для саморазвития и самоуправления	Имеет навыки использования отдельных технологий и техник для саморазвития и самоуправления
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора приоритетов деятельности	Не может выбрать приоритеты деятельности	Может выбрать приоритеты деятельности
Навыки разработки способов преодоления личностных ограничений	Не имеет навыков разработки способов преодоления личностных ограничений	Имеет навыки разработки способов преодоления личностных ограничений

Навыки использования психологического инструментария для самооценки	Не имеет навыков использования психологического инструментария для самооценки	Имеет навыки использования психологического инструментария для самооценки
Навыки выстраивания траектории профессионального развития	Не имеет навыков выстраивания траектории профессионального развития	Имеет навыки выстраивания траектории профессионального развития
Навыки выбора технологий саморазвития и самоуправления	Не имеет навыков выбора технологий саморазвития и самоуправления	Имеет навыки выбора технологий саморазвития и самоуправления
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может дать интерпретацию результатов выполнения заданий	Поясняет результаты выполнения заданий, делает выводы
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие - Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/54678
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Снос и демонтаж в системе реновации районов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.т.н., профессор	Олейник П.П.
доцент	к.т.н., доцент	Жадановский Б.В.
доцент	к.т.н.	Кужин М.Ф.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологий и организации строительного производства».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Снос и демонтаж в системе реновации районов» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в области строительного производства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы
	ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации
	ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства
ПКО-2. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
	ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
	ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	показателей организационно-технологических решений
ПКО-3. Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений и сооружений	ПК-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
	ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ
	ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
	ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
	ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	
ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	
ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	
ПКО-6. Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	
	ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	<p>Знает нормативно-технические документы, регламентирующие организацию работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений</p> <p>Знает основные положения по организации работ в области реновации районов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа нормативно-технических документов, необходимых для организационно-технологического проектирования работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов</p>
ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	<p>Знает технические, технологические и организационные решения в сфере промышленного и гражданского строительства при сносе и демонтаже в системе реновации районов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технических и технологических решений требованиям нормативно-технических документов</p>
ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает требования нормативно-технических документов к организационно-технологической документации при сносе и демонтаже в системе реновации районов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления заключения решений, принятых в организационно-технологической документации</p>
ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>Знает основные этапы и порядок организационно-технологического проектирования при сносе и демонтаже зданий и сооружений при реновации районов</p> <p>Знает основные требования к решениям в составе технического задания для организационно – технологического проектирования сноса (демонтажа) объектов в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа требований технического задания на разработку проекта организации работ по сносу (демонтажу) в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав проектной документации объектов при сносе и демонтаже в системе реновации районов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) организационно-технологического проектирования работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов</p>
ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав технического задания на разработку рабочей документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений при реновации районов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания на разработку рабочей документации при сносе и демонтаже в системе реновации районов</p>
ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	<p>Знает требования нормативно-технических документов к производству работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения оценки соответствия проектной документации нормативно-техническим документам при сносе и демонтаже в системе реновации районов</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проекта организации работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проекта организации работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов</p>
ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подготовки элементов технического задания по организационно - технологической документации при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения	<p>Знает задачи и порядок разработки организационно - технологической документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений</p> <p>Знает порядок осуществления контроля при подготовке организационно - технологической документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) в расчетах и проектировании основных элементов, входящих в состав организационно - технологической документации при сносе и демонтаже зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей разрабатываемой организационно - технологической документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений</p>
ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	<p>Знает порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации при сносе (демонтаже) объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия мероприятий в составе организационно – технологической документации нормативно-техническим документам при сносе (демонтаже) зданий и сооружений</p>
ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений	<p>Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико - экономических показателей и принципы их определения в организационно - технологических решениях</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчетов по определению технико - экономических показателей при разработке организационно - технологических решений</p>
ПК-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	<p>Знает состав подготовительных работ при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта и контроль их реализации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает методику входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) осуществления и планирования входного контроля поставляемой проектной документации, строительных материалов, конструкций и оборудования при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта</p>
ПК-4.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает методику составления плана получения разрешений и допусков при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана получения разрешений и допусков при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта</p>
ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	<p>Знает методику оценки и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивания и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта</p>
ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	<p>Знает методику составления плана и контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления (разработки) плана и осуществления контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p>
ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	<p>Знает методику и умеет контролировать распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения графиков использования трудовых ресурсов, основных машин и строительных материалов и конструкций</p>
ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает методику контроля документирования исполнительной документации при производстве работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления актов скрытых работ в рамках исполнительной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	<p>Знает методику контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает требования к составлению плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает методику осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	<p>Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации, методы и необходимые приборы, допустимые значения и порядок оформления результатов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных измерений, владения приборами, методами обработки результатов и оформления работ по контролю производственных процессов</p>
ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	<p>Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ</p>
ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	<p>Знает состав и правила освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно-монтажных работ и проведение технических осмотров</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки строительных дефектов, контроля состояния возводимых объектов и технологий выполнения строительно-монтажных работ</p>
ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно – технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>Знает меры по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	<p>Знает нормативные документы, необходимые для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора и анализ нормативных документов и исходных данных для</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знает требования безопасности и охраны труда при производстве работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) контроля и предотвращения воздействия на участке производства работ опасных и вредных производственных факторов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	3	2	-	2	-	16	89	27	<i>Контрольная работа р.1-5 Контрольное задание компьютерног о практикума р.2</i>
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий	3	8	-	8	16				

	и сооружений в системе реновации районов									
3	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	3	2	-	2	-				
4	Строительный контроль и технический надзор при сносе и демонтаже зданий и сооружений	3	2	-	2	-				
5	Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений	3	2	-	2	-				
	Итого:	3	16	-	16	16	16	89	27	<i>Курсовая работа, Дифф. зачет</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	4								
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	4	2	-	2	2	2	164	8	<i>Контрольная работа р.1-5 Контрольное задание компьютерного практикума р.2</i>
3	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	4								
4	Строительный контроль и технический надзор при	4								

	сносе и демонтаже зданий и сооружений									
5	Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений	4								
	Итого:	4	2	-	2	2	2	164	8	<i>Курсовая работа, Дифф. зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Требования нормативно-технических документов, регламентирующих организацию работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов. Основные положения по организации работ в области реновации районов. Конструктивно-технологические особенности зданий и сооружений, учитываемые при сносе и демонтаже. Области применения вторичных изделий.
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Разработка организационно-технологической документации при сносе и демонтаже в системе реновации районов. Проект организации работ. Требования к монтажной технике. Порядок и последовательность демонтажа оборудования и его узлов. Требования к демонтажу внутренних инженерных систем и элементов отделки. Способы сноса зданий и сооружений, их характеристики и область применения. Механическое обрушение объекта, типы используемых машин и технологической оснастки. Взрывной способ обрушения и его особенности. Способы демонтажа зданий и сооружений, их характеристика и область применения.

		<p>Последовательность сноса (демонтажа) промышленных зданий и сооружений.</p> <p>Последовательность сноса (демонтажа) жилищно-гражданских сборных зданий и сооружений.</p> <p>Определение номенклатуры и объемов работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений.</p> <p>Выбор средств механизации для сноса (демонтажа) зданий и сооружений.</p> <p>Порядок определения номенклатуры и количества технологической оснастки.</p> <p>Классификация строительных отходов.</p> <p>Методы расчета и прогнозирования объемов образования отходов по основной их номенклатуре.</p>
3	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	<p>Реализация организационных мероприятий по сносу (демонтажу) зданий и сооружений.</p> <p>Состав технического задания на разработку рабочей документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений при реновации районов.</p> <p>Организация работ подготовительного и основного периода.</p> <p>Сортировка, сбор и вывоз продуктов демонтажа.</p>
4	Строительный контроль и технический надзор при сносе и демонтаже зданий и сооружений	<p>Организация строительного контроля.</p> <p>Проверка соответствия выполняемых работ проектной документации и требованиям технических регламентов.</p> <p>Операционный контроль выполнения работ.</p>
5	Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений	<p>Обеспечение техники безопасности при сносе (демонтаже) зданий и сооружений.</p> <p>Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.</p> <p>Система ограничения зон работы башенного крана.</p> <p>Мероприятия по охране окружающей среды и безопасности населения.</p>

Форма обучения: заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	<p>Основные положения по организации работ в области реновации районов. Разработка организационно-технологической документации при сносе и демонтаже в системе реновации районов. Реализация организационных мероприятий по сносу (демонтажу) зданий и сооружений.</p> <p>Организация строительного контроля. Обеспечение техники безопасности при сносе (демонтаже) зданий и сооружений.</p>
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	
3	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	
4	Строительный контроль и технический надзор при сносе и демонтаже зданий и сооружений	

5	Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений	
---	---	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Изучение требований нормативно-технических документов. Подготовка к производству работ. Обследование зданий и сооружений.
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Проектирование строительного производства при сносе и демонтаже зданий и сооружений при реновации районов. Разработка проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий и сооружений. Обоснование метода сноса или демонтажа зданий и сооружений. Определение последовательности работ. Установление опасных зон и зон складирования продуктов разборки. Временное закрепление или усиление конструкций для предотвращения их обрушения. Методы защиты и обоснование применения защитных устройств.
3	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений. Организация взаимодействия участников производства работ по сносу и демонтажу и переработки и утилизации отходов. Оперативное планирование строительного производства.
4	Строительный контроль и технический надзор при сносе и демонтаже зданий и сооружений	Организация строительного контроля при производстве работ. Ведение производственной документации при сносе и демонтаже зданий и сооружений.
5	Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений	Обеспечение техники безопасности и охране труда при сносе (демонтаже) зданий и сооружений. Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности. Мероприятия по охране окружающей среды и безопасности населения.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Примеры выполнения заданий контрольной работы по теме: «Требования к технологии и организации сноса (демонтажа) в рамках строительства или реконструкции»
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	
3	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	
4	Строительный контроль и технический надзор при сносе и демонтаже зданий и сооружений	
5	Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений	

4.4 *Компьютерные практикумы**Форма обучения - очная*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Разработка календарного плана сноса (демонтажа) зданий и сооружений. Составление ведомости объемов, трудоемкости работ и продолжительности их выполнения. Разработка стройгенплана. Привязка монтажных механизмов, расчет площади временной строительной инфраструктуры.

Форма обучения: заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Демонстрация работы программного обеспечения, алгоритма выполнения заданий компьютерного практикума

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения: очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Современные тенденции в области сноса и демонтажа зданий и сооружений и сооружений. Реновация городской застройки.
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Материально-технические ресурсы, применяемые при сносе и демонтаже зданий и сооружений. Современные способы сноса и демонтажа зданий и сооружений.
3	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	Участники строительного производства при сносе и демонтаже зданий и сооружений. Особенности управления строительством при сносе и демонтаже. Управление строительными отходами.
4	Строительный контроль и технический надзор при сносе и демонтаже зданий и сооружений	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5	Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений	Влияние строительных работ на окружающую среду. Наиболее частые нарушения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений.

Форма обучения: заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	Требования нормативно-технических документов, регламентирующих организацию работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов. Конструктивно-технологические особенности зданий и сооружений, учитываемые при сносе и демонтаже. Области применения вторичных изделий.

		<p>Изучение требований нормативно-технических документов. Подготовка к производству работ. Обследование зданий и сооружений. Современные тенденции в области сноса и демонтажа зданий и сооружений и сооружений. Реновация городской застройки.</p>
2	<p>Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов</p>	<p>Проект организации работ. Требования к монтажной технике. Порядок и последовательность демонтажа оборудования и его узлов. Требования к демонтажу внутренних инженерных систем и элементов отделки. Способы сноса зданий и сооружений, их характеристики и область применения. Механическое обрушение объекта, типы используемых машин и технологической оснастки. Взрывной способ обрушения и его особенности. Способы демонтажа зданий и сооружений, их характеристика и область применения. Последовательность сноса (демонтажа) промышленных зданий и сооружений. Последовательность сноса (демонтажа) жилищно-гражданских сборных зданий и сооружений. Определение номенклатуры и объемов работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений. Выбор средств механизации для сноса (демонтажа) зданий и сооружений. Порядок определения номенклатуры и количества технологической оснастки. Классификация строительных отходов. Методы расчета и прогнозирования объемов образования отходов по основной их номенклатуре. Проектирование строительного производства при сносе и демонтаже зданий и сооружений при реновации районов. Разработка проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий и сооружений. Обоснование метода сноса или демонтажа зданий и сооружений. Определение последовательности работ. Установление опасных зон и зон складирования продуктов разборки. Временное закрепление или усиление конструкций для предотвращения их обрушения. Методы защиты и обоснование применения защитных устройств. Разработка календарного плана сноса (демонтажа) зданий и сооружений. Составление ведомости объемов, трудоемкости работ и продолжительности их выполнения. Разработка стройгенплана. Привязка монтажных механизмов, расчет площади временной строительной инфраструктуры. Материально-технические ресурсы, применяемые при сносе и демонтаже зданий и сооружений. Современные способы сноса и демонтажа зданий и</p>

		сооружений.
3	Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	<p>Состав технического задания на разработку рабочей документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений при реновации районов.</p> <p>Организация работ подготовительного и основного периода.</p> <p>Сортировка, сбор и вывоз продуктов демонтажа.</p> <p>Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений. Организация взаимодействия участников производства работ по сносу и демонтажу и переработки и утилизации отходов.</p> <p>Оперативное планирование строительного производства.</p> <p>Участники строительного производства при сносе и демонтаже зданий и сооружений.</p> <p>Особенности управления строительством при сносе и демонтаже.</p> <p>Управление строительными отходами.</p>
4	Строительный контроль и технический надзор при сносе и демонтаже зданий и сооружений	<p>Проверка соответствия выполняемых работ проектной документации и требованиям технических регламентов.</p> <p>Операционный контроль выполнения работ.</p> <p>Организация строительного контроля при производстве работ.</p> <p>Ведение производственной документации при сносе и демонтаже зданий и сооружений.</p>
5	Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений	<p>Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.</p> <p>Система ограничения зон работы башенного крана.</p> <p>Мероприятия по охране окружающей среды и безопасности населения.</p> <p>Обеспечение техники безопасности и охране труда при сносе (демонтаже) зданий и сооружений.</p> <p>Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.</p> <p>Мероприятия по охране окружающей среды и безопасности населения.</p> <p>Влияние строительных работ на окружающую среду.</p> <p>Наиболее частые нарушения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и сооружений и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и сооружений и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Снос и демонтаж в системе реновации районов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает нормативно-технические документы, регламентирующие организацию работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений	1	Дифференцированный зачет
Знает основные положения по организации работ в области реновации районов	1	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) анализа нормативно-технических документов, необходимых для организационно-технологического проектирования работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	1	Курсовая работа

Знает технические, технологические и организационные решения в сфере промышленного и гражданского строительства при сносе и демонтаже в системе реновации районов	1	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технических и технологических решений требованиям нормативно-технических документов	1	Курсовая работа
Знает требования нормативно-технических документов к организационно-технологической документации при сносе и демонтаже в системе реновации районов	3	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления заключения решений, принятых в организационно-технологической документации	3	Контрольная работа
Знает основные этапы и порядок организационно-технологического проектирования при сносе и демонтаже зданий и сооружений при реновации районов	2	Дифференцированный зачет
Знает основные требования к решениям в составе технического задания для организационно – технологического проектирования сноса (демонтажа) объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) анализа требований технического задания на разработку проекта организации работ по сносу (демонтажу) в сфере промышленного и гражданского строительства	3	Курсовая работа
Знает состав проектной документации объектов при сносе и демонтаже в системе реновации районов	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) организационно-технологического проектирования работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	2	Курсовая работа
Знает состав технического задания на разработку рабочей документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений при реновации районов	3	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания на разработку рабочей документации при сносе и демонтаже в системе реновации районов	3	Контрольная работа
Знает требования нормативно-технических документов к производству работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов	1	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) выполнения оценки соответствия проектной документации нормативно-техническим документам при сносе и демонтаже в системе реновации районов	1	Контрольная работа
Знает состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проекта организации работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проекта организации работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов	2	Контрольная работа
Знает состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической	2	Дифференцированный зачет

документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства		
Имеет навыки (начального уровня) подготовки элементов технического задания по организационно - технологической документации при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	2	Контрольная работа
Знает задачи и порядок разработки организационно - технологической документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений	2	Дифференцированный зачет
Знает порядок осуществления контроля при подготовке организационно - технологической документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) в расчетах и проектировании основных элементов, входящих в состав организационно - технологической документации при сносе и демонтаже зданий и сооружений	2	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей разрабатываемой организационно - технологической документации при сносе (демонтаже) зданий и сооружений	2	Курсовая работа
Знает порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации при сносе (демонтаже) объектов промышленного и гражданского строительства	4	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия мероприятий в составе организационно – технологической документации нормативно-техническим документам при сносе (демонтаже) зданий и сооружений	2	Контрольная работа
Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико - экономических показателей и принципы их определения в организационно - технологических решениях	2	Дифференцированный зачет, Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчетов по определению технико - экономических показателей при разработке организационно - технологических решений	2	Курсовая работа
Знает состав подготовительных работ при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта и контроль их реализации	2	Контрольная работа
Знает методику входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) осуществления и планирования входного контроля поставляемой проектной документации, строительных материалов, конструкций и оборудования при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта	4	Контрольная работа

Знает методику составления плана получения разрешений и допусков при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта	1	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления плана получения разрешений и допусков при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта	1	Контрольная работа
Знает методику оценки и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценивания и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации при сносе (демонтаже) в рамках строительства и реконструкции объекта	2	Контрольная работа
Знает методику составления плана и контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	5	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления (разработки) плана и осуществления контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	5	Контрольная работа
Знает методику и умеет контролировать распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	3	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) построения графиков использования трудовых ресурсов, основных машин и строительных материалов и конструкций	2	Курсовая работа Контрольное задание компьютерного практикума
Знает методику контроля документирования исполнительной документации при производстве работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления актов скрытых работ в рамках исполнительной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Контрольная работа
Знает методику контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	4	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	4	Контрольная работа
Знает требования к составлению плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	3	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и	3	Контрольная работа

сооружений		
Знает методику осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	5	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	5	Контрольная работа
Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации, методы и необходимые приборы, допустимые значения и порядок оформления результатов	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных измерений, владения приборами, методами обработки результатов и оформления работ по контролю производственных процессов	2	Контрольная работа
Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации	4	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ	4	Контрольная работа
Знает состав и правила освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно-монтажных работ и проведение технических осмотров	4	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки строительных дефектов, контроля состояния возводимых объектов и технологий выполнения строительно-монтажных работ	4	Контрольная работа
Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно – технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений	4	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Контрольная работа
Знает меры по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	4	Дифференцированный зачет
Знает нормативные документы, необходимые для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	1	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	1	Контрольная работа
Знает требования безопасности и охраны труда при	5	Дифференцированный

производстве работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений		зачет
Имеет навыки (начального уровня) контроля и предотвращения воздействия на участке производства работ опасных и вредных производственных факторов	5	Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) и защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения), 4 семестре (заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Особенности организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	<p>Нормативно-техническая документация по сносу и демонтажу.</p> <p>Организация работ при реновации районов жилой застройки.</p> <p>Подготовка к проведению работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений.</p> <p>Конструктивно-технологические особенности зданий и сооружений и сооружений, подлежащих сносу.</p> <p>Определение технического состояния объекта.</p> <p>Получение разрешения на ликвидацию объекта, отключение коммуникаций.</p> <p>Применение вторичных изделий.</p>
2	Организационно-технологическое проектирование работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений в системе реновации районов	<p>Состав проектной документации объектов при сносе и демонтаже в системе реновации районов.</p> <p>Организация строительства и проектирование строительного производства при сносе и демонтаже зданий и сооружений при реновации районов.</p> <p>Состав работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений и сооружений.</p> <p>Состав технического задания на разработку проектной и рабочей документации при сносе и демонтаже в системе реновации районов.</p> <p>Согласование и утверждение проекта организации работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов.</p> <p>Технико - экономические показатели и принципы их определения в организационно - технологических решениях.</p> <p>Оценка соответствия временной инфраструктуры требованиям организационно-технологической документации</p> <p>Организация строительной площадки, состав временной строительной инфраструктуры.</p> <p>Организационно-технологическая документация и выбор инженерных решений.</p> <p>Подготовка оборудования к демонтажу.</p> <p>Способы сноса зданий и сооружений и сооружений, их характеристики и область применения.</p> <p>Способы демонтажа зданий и сооружений и сооружений, их характеристика и область применения.</p> <p>Последовательность сноса (демонтажа) промышленных зданий и сооружений.</p> <p>Последовательность сноса (демонтажа) жилищно-гражданских сборных зданий и сооружений.</p> <p>Определение номенклатуры и объемов работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений и сооружений.</p> <p>Работы по сносу (демонтажу) зданий и сооружений и сооружений в стесненных условиях.</p> <p>Формирование комплектов средств малой механизации.</p> <p>Требования и порядок определения номенклатуры и количества технологической оснастки.</p> <p>Классификация строительных отходов.</p>

		<p>Расчет объемов образования отходов по основной их номенклатуре.</p> <p>Анализ технологий переработки строительных отходов.</p> <p>Принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации</p>
3	<p>Управление строительством и производственно-технологической деятельностью строительной организации при сносе и демонтаже зданий и сооружений</p>	<p>Управление и оперативное планирование работ.</p> <p>Нормативно - техническая документация по документированию результатов работ по этапам строительства.</p> <p>Контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ.</p> <p>Состав работ по организации и порядок ввода объекта в эксплуатацию промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Консервация объекта капитального строительства.</p> <p>Мероприятия по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Порядок получения разрешений и допусков для строительства и реконструкции зданий и сооружений.</p>
4	<p>Строительный контроль и технический надзор при сносе и демонтаже зданий и сооружений</p>	<p>Организация строительного контроля в ходе организационно-технологического проектирования и производства работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений при реновации районов.</p> <p>Соответствие выполняемых работ проектной документации и требованиям технических регламентов.</p> <p>Вопросы операционного контроля.</p> <p>Контроля документирования исполнительной документации при производстве работ на строительстве, реконструкции зданий и сооружений и сооружений.</p> <p>Методика контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей.</p> <p>Меры по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Основные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно – технологической документации.</p>
5	<p>Разработка и осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при сносе и демонтаже зданий и сооружений</p>	<p>Техника безопасности при сносе (демонтаже) зданий и сооружений и сооружений.</p> <p>Обеспечение устойчивости оставшихся не демонтируемых элементов.</p> <p>Охрана труда и пожарной безопасности.</p> <p>Система ограничения зон работы башенного крана.</p> <p>Охрана окружающей среды и безопасности населения.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы:

- Разработка элементов проекта организация работ при сносе (демонтаже) зданий и сооружений и сооружений жилищно-гражданского назначения в условиях реновации;

- Разработка элементов проекта организация работ при сносе (демонтаже) зданий и сооружений и сооружений промышленного назначения в условиях реновации;

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

В качестве исходных данных на выполнение курсовой работы задаются перечень зданий и сооружений, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу) в том числе перечень выполняемых работы, их объемы и трудоемкость. Приводятся условия выполнения работ, в том числе генеральный план существующей застройки, а также мероприятия ограничительного характера.

Целью проекта является разработка элементов организационно-технологической документации (проекта организации работ по сносу или демонтажу объекта), в том числе необходимо привести:

в пояснительной записке:

- 1) перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий и сооружений, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений;
- 2) описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа);
- 3) расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа);
- 4) оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения;
- 5) описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;
- 6) описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);
- 7) перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);
- 8) описание решений по вывозу и утилизации отходов;
- 9) перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости);

в графической части:

- 1) план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования;
- 2) чертежи защитных устройств инженерной инфраструктуры и подземных коммуникаций;
- 3) технологические карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

- Необходимо перечислить основные этапы подготовки объектов производственного назначения к сносу (демонтажу).
- Какая нормативно - техническая документация относится к проектированию строительного производства при сносе (демонтаже)?

- Какая организационно - технологическая документация должна разрабатываться при сносе (демонтаже) зданий и сооружений и сооружений ?
- Какие требования по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды должны выполняться на участках производства работ при сносе (демонтаже) ?
- Каким образом может осуществляться распределение трудовых и материально - технических ресурсов?
- На основе каких принципов обеспечивается ритмичность, непрерывность, квалификационный состав рабочих кадров, оптимальный состав бригад, необходимая степень механизации работ и комплексность выполнения технологических процессов?
- Как производится контроль производственных процессов в составе организационно - технологической документации?
- Какие требования должны быть для обеспечения устойчивости конструкций на объектах капитального строительства?
- Как определяется рентабельность примененных инновационных методов и способов строительства?
- Каким образом осуществляется контроль строительно – монтажных работ при сносе (демонтаже) в рамках возведения или реконструкции зданий и сооружений?
- Как возможно выполнить оптимизацию распределения трудовых и материально - технических ресурсов?
- Какие существуют методы обеспечения жизнедеятельности объекта при проведении его реконструкции?
- Как обеспечить и рассчитать непрерывность выполнения строительно - монтажных работ при сносе (демонтаже) в рамках возведения или реконструкции зданий и сооружений?
- Какие инновационные технологические процессы могут применяться при сносе (демонтаже) в рамках возведения или реконструкции зданий и сооружений?
- Определение технико-экономических показателей при разработке организационно - технологических решений.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения;
- контрольное задание по КоП в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля успеваемости:

Контрольная работа по теме: «Требования к технологии и организации сноса (демонтажа) в рамках строительства или реконструкции»

1. Какой нормативно-технический документ регламентирует требования к организации работ по сносу и демонтажу зданий и сооружений?
2. Какой нормативный документ регламентирует содержание раздела проектной документации по организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства?
3. Что входит в текстовую и графическую часть проектной документации по организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства?
4. В каком случае необходимо наличие согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта?
5. План получения разрешений и допусков для строительства и реконструкции зданий и сооружений.

6. Что такое строительно-техническая экспертиза и зачем она нужна?
7. Оценка соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов.
8. Схемы организации взаимодействия участников строительства.
9. Нормативно - техническая документация по документированию результатов работ по этапам производства работ.
10. Оценка соответствия временной инфраструктуры требованиям организационно-технологической документации.
11. Подготовка технического задания и составление плана по консервации объекта капитального строительства.
12. Составление работ по организации и порядку ввода объекта в эксплуатацию промышленного и гражданского строительства.
13. Мероприятия, необходимые для согласования и утверждения проекта организации работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов.
14. Мероприятия по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.
15. Какой документ должна получить строительная организация, выполняющая снос или демонтаж объекта, у технического заказчика?
16. Исполнительная документация при производстве работ на строительстве, реконструкции зданий и сооружений.
17. Методика контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частях, инженерных систем и сетей.
18. План и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений.
19. Какой документ должен содержать заключение о разрешении производить работы, характеристику сетей и их конструкцию?
20. По какой схеме осуществляется временное электроснабжение на период демонтажа здания, сооружения?
21. Что делают с конструктивными элементами после демонтажа?
22. Аварийная степень повреждения наблюдается при снижении несущей способности.
23. Как называется состояние конструкций при проведении предварительного обследования при котором имеются повреждения, дефекты и трещины, свидетельствующие об ограничении работоспособности и снижении несущей способности конструкции?
24. Какой документ определяет требования к качеству выполнения отдельного процесса?
25. Назовите организационный документ, разрабатываемый в составе проектной документации и определяющий объемы, сроки строительства, потребность в ресурсах и общую технологию строительных работ.
26. Каким документом регламентируется состав проекта организации строительства?
27. С какой целью проводится строительный контроль в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в целях.
28. Каким органом устанавливается порядок проведения строительного контроля?
29. В какой период осуществляется операционный контроль?
30. Принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации.
31. Куда перемещают строительный мусор от разборки строительных конструкций?
32. Какие основные цели строительного контроля при сносе (демонтаже)?
33. Что такое технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса?

34. Что такое негабаритные отходы строительства и сноса?
35. Каким образом используется вторичная продукция, полученная в процессе переработки отходов строительства и сноса?
36. Какие мероприятия осуществляются производителем работ при возникновении аварийной обстановки при ведении работ при разборке (сносе) здания?
37. В какое время следует производить работы по демонтажу?
38. При каких условиях прекращается разборка здания?
39. Какой документ содержит требования к пожарной безопасности?
40. Какие основные цели расходы воды, которые предусматривается в расчетах проекта производства работ являются.
41. С какой высоты разрешается сбрасывать мусор без желобов?
42. Что делают с отходами, не подлежащими утилизации?
43. Что производится с поступающим вторичным щебеночным материалом после переработки?
44. Обеспечение санитарно-экологической безопасности городской среды в процессе строительства и соответствия требованиям проектной документации. Какова периодичность проведения работ (количество циклов измерений) ?
45. На какой территории производится измерения уровней шума?
46. Какие мероприятия проводятся при использовании для строительства вблизи существующих сооружений свай?
47. Порядок подготовки технического задания на разработку рабочей документации при сносе и демонтаже в системе реновации районов.
48. Мероприятия, необходимые для согласования и утверждения проекта организации работ при сносе и демонтаже в системе реновации районов.
49. Мероприятия по повышению производительности труда при сносе (демонтаже) в рамках возведения или реконструкции зданий и сооружений.

Контрольное задание по КоП по теме: «Расчет основных организационных параметров строительного производства».

Условия задачи: задан перечень работ

№	Наименование работ	Продолжительность работ, дн.
1	Перекладка инженерных коммуникаций	8
2	Демонтаж инженерных систем	6
3	Демонтаж элементов благоустройства	2
4	Демонтаж элементов отделки	12
5	Демонтаж электромонтажных систем	8
6	Демонтаж санитарно-технических систем	6
7	Демонтаж элементов кровли	2
8	Демонтаж несущих конструкций надземной части	15
9	Демонтаж несущих конструкций подземной части	10

Задание: необходимо выполнить расчет сетевого графика, в том числе:

- 1) составить сетевой график демонтажа здания;
- 2) найти и обозначить критический путь сетевого графика;
- 3) определить ранние сроки работ (раннее начало);
- 4) определить поздние сроки работ (позднее окончание);
- 5) определить частные резервы работ;
- 6) определить общие резервы работ.

Полное решение задачи

Расчет параметров сетевого графика аналитическим способом производится по формулам табл. 1.

Табличный способ расчета параметров сетевого графика рассмотрен на примере рис., изображающем сетевую модель строительства объекта. Шифры событий указаны в возрастающем порядке. Под каждой работой приводится ее продолжительность (например, работа «0 - 1» имеет продолжительность 6).

В начале в табл. 2 заносятся исходные данные. В колонке 1 указываются шифры работ по кодам начальных и конечных событий в порядке возрастания кодов. В колонку 2 заносятся продолжительности работ t_{ij} .

На первом этапе производится определение ранних сроков начала и окончания работ по соответствующим колонкам 3 и 4 сверху вниз от первой работы «0 - 1» до последней «7 - 8» с использованием расчетных формул.

При этом, если в начальное событие рассматриваемой работы входит несколько предшествующих работ с разными сроками окончания, то выбирается максимальное из них, которое и становится ранним началом рассматриваемой работы.

Таблица 1

Расчет параметров сетевого графика

Шифр работы	Параметры сетевого графика						
	t_{ij}	t_{ij}^{pn}	t_{ij}^{po}	t_{ij}^{nh}	t_{ij}^{no}	R_{ij}	r_{ij}
1	2	3	4	5	6	7	8
1 - 2	6	0	6	0	6	0	0
1 - 6	8	0	8	20	28	20	0
1 - 8	2	0	2	41	43	41	0
2 - 3	12	6	18	6	18	0	0
3 - 4	6	18	24	20	26	2	0
3 - 5	8	18	26	8	26	0	0
4 - 5	0	24	24	26	26	2	2
5 - 7	2	26	28	26	28	0	0
6 - 7	0	8	8	28	28	20	20
7 - 9	15	28	43	28	43	0	0
8 - 9	0	2	2	43	43	41	41
9 - 10	10	43	53	43	53	0	0

На втором этапе осуществляется расчет поздних сроков начала и окончания работ в колонках 5 и 6 снизу вверх от последней работы «7 - 8» до первой «0 - 1». Поздние сроки окончания работ ij равны наименьшему из поздних начал jk работ, непосредственно выполняемых после окончания рассматриваемой работы.

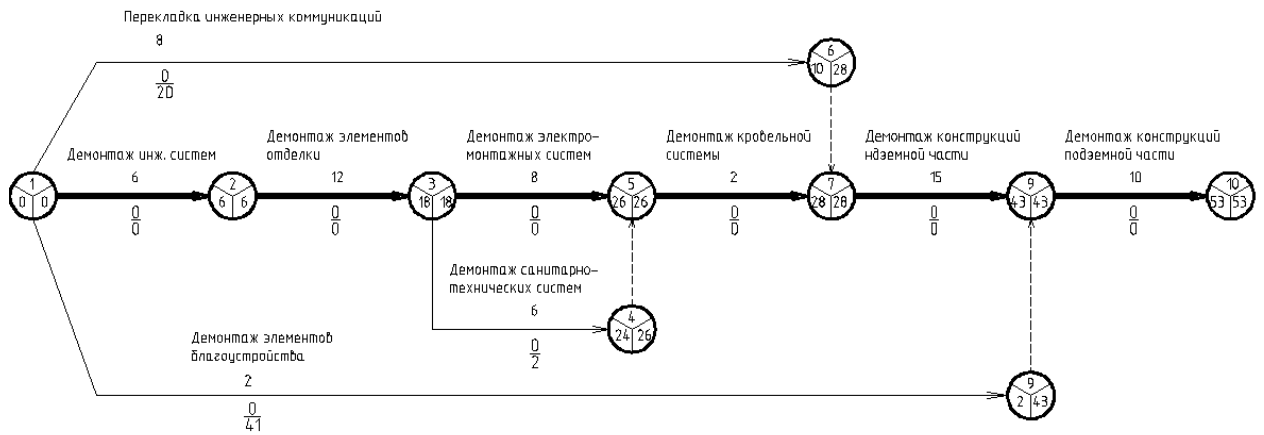
На третьем этапе находятся параметры общего и частного резервов времени. Работы, имеющие $R_{ij} = r_{ij} = 0$, являются работами критического пути.

Графический способ расчета параметров сетевых графиков приведен на примере. Для записи параметров каждое событие разделяется сектора. Расчет ранних сроков начала и окончания работ производится прямым ходом последовательно от исходного события с кодом до завершающего события. Раннее начало работ, выходящих из исходного события, равно нулю. Для каждого следующего события в сектор «Б» записывается раннее начало работ, выходящих из него. Если в рассматриваемое событие входит одна работа, то это значение будет равно раннему началу входящей работы плюс ее продолжительность. Если в событие входит несколько работ, то раннее начало выходящих из него работ равно максимальному из окончаний

всех входящих в него работ, то раннее начало выходящих из него работ равно максимальному из окончаний всех входящих в него работ.

Расчет поздних сроков начала и окончания работ осуществляется обратным ходом от завершающего до исходного события. Если из события выходит одна работа, то позднее окончание всех входящих в это события работ равно позднему окончанию выходящей из него работы минус ее продолжительность. Если из события выходит несколько работ, то позднее окончание всех входящих работ равно минимальному из значений разности позднего окончания выходящих работ и их продолжительности.

Критический путь проходит только через те события, у которых раннее начало выходящих из него работ и позднее окончание входящих в него работ будут равны.



3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре (очная форма обучения), 4 семестре (заочная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Снос и демонтаж в системе реновации районов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и сооружений и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Олейник П.П. Организационные решения по разборке (сносу) жилых зданий и сооружений типовых серий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Олейник С.П.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 47 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13200.html .— ЭБС «IPRbooks»
2	Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон, текстовые данные,-М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016, - 120 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23734
3	Олейник П.П. Организационно-технологические решения по возведению монолитных железобетонных купольных сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 120 с	Режимдоступа: http://www.iprbookshop.ru/54680 .-ЭБС «IPRbooks»
4	Олейник П.П. Организация системы переработки строительных отходов и получение вторичных ресурсов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Олейник С.П.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 193 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79657.html .— ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1594

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Снос и демонтаж в системе реновации районов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Снос и демонтаж в системе реновации районов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 115 УЛК Компьютерный класс	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Системный блок RDW Computers Office 100 (15 шт.) Экран мобильный на треноге	ArhciCAD [21] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) nanoCAD СПДС (Договор бесплатной передачи / партнерство) nanoCAD СПДС Геоника (Договор бесплатной передачи / партнерство) nanoCAD СПДС Железобетон (Договор бесплатной передачи / партнерство) nanoCAD СПДС Металлоконструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) Renga Architecture [19] (ООО "АСКОН - Системы проектирования", договор №б\н

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		от 01.07.2019) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ЛИРА [АкСет;2015;22] (Сертификат подлинности «Лира Сервис» от 02.11.2015 (ID 844716867))
Ауд. 117 УЛК Компьютерный класс	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Системный блок RDW Computers Office 100 (15 шт.) Экран мобильный на треноге	ArhciCAD [21] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС (Договор бесплатной передачи / партнерство) nanoCAD СПДС Геоника (Договор бесплатной передачи / партнерство) nanoCAD СПДС Железобетон (Договор бесплатной передачи / партнерство) nanoCAD СПДС Металлоконструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) Renga Architecture [19] (ООО «АСКОН – Системы проектирования», договор №б\н от 01.07.2019) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ЛИРА [АкСет;2015;22] (Сертификат подлинности «Лира Сервис» от 02.11.2015 (ID 844716867))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы обработки данных

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	Доктор. физ.-мат. наук, доцент	Орлов Виктор Николаевич
Доцент	Канд. физ.-мат. наук, доцент	Осипов Юрий Викторович
Профессор	Доктор техн. наук, профессор	Титаренко Борис Петрович

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Прикладная математика».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математические методы обработки данных» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области математических методов обработки данных систем и процессов профессиональной области.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере технологии и организации строительства
	ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере технологии и организации строительства
	ПКр-1.3 Составление технического задания, плана исследований в сфере технологии и организации строительства
	ПКр-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
	ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере технологии и организации строительства
	ПКр-1.6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
	ПКр-1.7 Проведение математического моделирования организационных и технологических процессов при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
	ПКр-1.8 Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
	ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере технологии и организации строительства	Имеет навыки (основного уровня) в постановке задачи исследования в сфере технологии и организации строительства, относящейся к построению математических методов обработки данных
ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере технологии и организации строительства	Знает методы и методики математической обработки данных в сфере технологии и организации строительства
	Имеет навыки (основного уровня) выбора метода или методики математической обработки данных в сфере технологии и организации строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.3 Составление технического задания, плана исследований в сфере технологии и организации строительства	Имеет навыки (основного уровня) построения плана исследования в сфере технологии и организации строительства
ПКр-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Имеет навыки (основного уровня) в составлении перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере технологии и организации строительства	Имеет навыки (основного уровня) составления аналитического обзора, относящегося к математическим методам обработки данных
ПКр-1.6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	Имеет навыки (основного уровня) разработки математических моделей исследуемых объектов
ПКр-1.7 Проведение математического моделирования организационных и технологических процессов при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	Имеет навыки (основного уровня) решения профессиональных задач методами математического моделирования
ПКр-1.8 Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	Имеет навыки (основного уровня) выполнения обработки результатов исследований статистическими методами
ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	Имеет навыки (основного уровня) использования информационных технологий для оформления документации и представления информации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	3	2		2	2	16	89	27	Контрольная работа, р. 1- 3. Контрольное задание по КоП, р. 1- 3.
2	Статистические методы обработки данных	3	4		2	4				
3	Математические основы теории принятия решений	3	10		12	10				
	Итого:	3	16	-	16	16	16	89	27	Дифференцированный зачет, курсовая работа

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	4	2	-	2	2	2	164	8	Контрольная работа, р. 1-3. Контрольное задание по КоП, р. 1- 3.
2	Статистические методы обработки данных	4								
3	Математические основы теории принятия решений	4								
	Итого:	4	2	-	2	2	2	164	8	Дифференцированный зачет, курсовая работа

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

Форма обучения - очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	<p>Определение математической модели.</p> <p>Классификация математических методов обработки данных и их назначение. Основные математические методы обработки данных.</p> <p>Методы построения математических моделей обработки данных.</p> <p>Технология прогнозирования и качество прогноза. Основа математической модели и технология расчетов.</p> <p>Показатель качества математической модели и его связь с характером самой модели.</p>
2	Статистические методы обработки данных	<p>Распределение оценок коэффициентов линейной регрессии.</p> <p>Доверительные интервалы коэффициентов линейной регрессии.</p> <p>Применение метода наименьших квадратов.</p> <p>Многофакторная регрессия. Применение методов многофакторного регрессионного анализа в задачах строительства.</p> <p>Дисперсионный анализ многофакторной линейной и полиномиальной регрессии.</p> <p>Обоснование структуры регрессионной модели.</p>
3	Математические основы теории принятия решений	<p>Экспертные методы в принятии управленческих решений.</p> <p>Подготовка, подбор экспертов, организация работы экспертов.</p> <p>Метод анализа иерархий. Применение аппарата нечетких множеств.</p> <p>Применение теории игр в процедурах принятия решений.</p> <p>Антагонистические игры. Кооперативные игры.</p> <p>Применение теории рисков при принятии решений.</p> <p>Идентификация рисков, планирование мер по управлению рисками.</p> <p>Имитационное моделирование в задачах организации строительства.</p> <p>Имитационное моделирование в планировании территорий и других градостроительных задачах.</p>

Форма обучения - заочная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	<p>Основные понятия и определения. Классификация математических методов обработки данных и их назначение.</p> <p>Понятие о многофакторной регрессии.</p> <p>Экспертные методы в принятии управленческих решений.</p>
2	Статистические методы обработки данных	
3	Математические основы теории принятия решений	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения - очная:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	Практическая работа № 1 Примеры построения математических моделей обработки данных. Математический аппарат, необходимый для проведения расчетов.
2	Статистические методы обработки данных	Практическая работа № 2 Оценивание коэффициентов многофакторной линейной и полиномиальной регрессии методом наименьших квадратов.
3	Математические основы теории принятия решений	Практическая работа № 3 Метод анализа иерархий (МАИ). Практическая работа № 4 Применение теории игр при выработке оптимальной стратегии. Практическая работа № 5 Применение теории рисков в строительном проекте. Практическая работа № 6 Имитационное моделирование задачи выбора проектного решения.

Форма обучения - заочная:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	Математические модели обработки данных. Многофакторная регрессия. Экспертные методы в теории принятия решений. Разбор заданий практических занятий и контрольной работы.
2	Статистические методы обработки данных	
3	Математические основы теории принятия решений	

4.4 Компьютерные практикумы

Форма обучения - очная:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Классификация математических	Компьютерный практикум № 1 Технология прогнозирования. Программное обеспечение ПК для

	методов обработки данных, области применения, проблема верификации	оптимизации проведения расчетов.
2	Статистические методы обработки данных	Компьютерный практикум № 2 Оценивание коэффициентов многофакторной линейной и полиномиальной регрессии методом наименьших квадратов.
3	Математические основы теории принятия решений	Компьютерный практикум № 3 Метод анализа иерархий (МАИ). Компьютерный практикум № 4 Применение теории игр при выработке оптимальной стратегии. Компьютерный практикум № 5 Применение теории рисков в строительном проекте. Компьютерный практикум № 6 Имитационное моделирование задачи выбора проектного решения.

Форма обучения - заочная:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	Программное обеспечение ПК для математических методов обработки данных. Разбор контрольного задания компьютерного практикума.
2	Статистические методы обработки данных	
3	Математические основы теории принятия решений	

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Статистические методы обработки данных	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Математические основы теории принятия решений	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения - заочная:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	<p>Лекции: Определение математической модели. Классификация математических методов обработки данных. Методы построения математических моделей обработки данных. Технология прогнозирования и качество прогноза. Основа математической модели и технология расчетов. Показатель качества математической модели и его связь с характером самой модели. Основные математические методы обработки данных.</p> <p>Практические занятия: Практическая работа № 1 Примеры построения математических моделей обработки данных. Математический аппарат, необходимый для проведения расчетов. Компьютерный практикум: Компьютерный практикум № 1 Технология прогнозирования. Программное обеспечение ПК для оптимизации проведения расчетов.</p>
2	Статистические методы обработки данных	<p>Лекции: Распределение оценок коэффициентов линейной регрессии. Доверительные интервалы коэффициентов линейной регрессии. Применение метода наименьших квадратов. Многофакторная регрессия. Дисперсионный анализ многофакторной линейной и полиномиальной регрессии. Обоснование структуры регрессионной модели.</p> <p>Практические занятия: Практическая работа № 2 Оценивание коэффициентов многофакторной линейной и полиномиальной регрессии методом наименьших квадратов. Компьютерный практикум: Компьютерный практикум № 2 Оценивание коэффициентов многофакторной</p>

		линейной и полиномиальной регрессии методом наименьших квадратов.
3	Математические основы теории принятия решений	<p>Лекции: Подготовка, подбор экспертов, организация работы экспертов. Метод анализа иерархий. Применение аппарата нечетких множеств. Применение теории игр в процедурах принятия решений. Антагонистические игры. Кооперативные игры. Применение теории рисков при принятии решений. Идентификация рисков, планирование мер по управлению рисками. Имитационное моделирование в задачах организации строительства. Имитационное моделирование в планировании территорий и других градостроительных задачах.</p> <p>Практические занятия: Практическая работа № 3 Метод анализа иерархий (МАИ). Практическая работа № 4 Применение теории игр при выработке оптимальной стратегии. Практическая работа № 5 Применение теории рисков в строительном проекте. Практическая работа № 6 Имитационное моделирование задачи выбора проектного решения.</p> <p>Компьютерный практикум: Компьютерный практикум № 3 Метод анализа иерархий (МАИ). Компьютерный практикум № 4 Применение теории игр при выработке оптимальной стратегии. Компьютерный практикум № 5 Применение теории рисков в строительном проекте. Компьютерный практикум № 6 Имитационное моделирование задачи выбора проектного решения.</p>

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой) и к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы обработки данных

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) в постановке задачи исследования в сфере технологии и организации строительства, относящейся к построению математических методов обработки данных	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму
Знает методы и методики математической обработки данных в сфере технологии и организации строительства	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму

Имеет навыки (основного уровня) выбора метода или методики математической обработки данных в сфере технологии и организации строительства	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму
Имеет навыки (основного уровня) построения плана исследования в сфере технологии и организации строительства	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму
Имеет навыки (основного уровня) в составлении перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму
Имеет навыки (основного уровня) составления аналитического обзора, относящегося к математическим методам обработки данных	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму
Имеет навыки (основного уровня) разработки математических моделей исследуемых объектов	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму
Имеет навыки (основного уровня) решения профессиональных задач методами математического моделирования	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму
Имеет навыки (основного уровня) выполнения обработки результатов исследований статистическими методами	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму
Имеет навыки (основного уровня) использования информационных технологий для оформления документации и представления информации	1, 2, 3	Дифференцированный зачет, курсовая работа, контрольная работа, контрольное задание по компьютерному практикуму

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов

	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 3 семестре по очной форме обучения и в 4 семестре для заочной формы обучения.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения) и в 4 семестре (заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
1	Классификация математических методов обработки данных, области применения, проблема верификации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение математической модели. 2. Классификация математических методов обработки данных. 3. Основа математической модели и технология расчетов. 4. Методы разработки математических моделей исследуемых объектов. 5. Прогноз и технология прогнозирования. 6. Показатель качества математической модели и его связь с характером самой модели. 7. Основные математические методы обработки данных. 8. Выбор метода и методики обработки данных при решении профессиональных задач. 9. Составление планов исследования задач профессиональной сферы математическими методами обработки данных. 10. Числовые данные, необходимые для проведения исследования математическими методами обработки данных. 11. Классификация программного обеспечения ПК для реализации математических методов обработки данных на ПК. 12. Специфика Excel при реализации математической модели на ПК. 13. Постановка задачи исследования в области строительства математическими методами обработки данных.
2	Статистические методы обработки данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод наименьших квадратов. 2. Проверка на отклонение от линейности. 3. Проверка адекватности множественной линейной регрессии. 4. Проверка адекватности множественной полиномиальной регрессии. 5. Многофакторная регрессия

3	Математические основы теории принятия решений	1. Экспертные методы. Подбор команды экспертов. Методы экспертизы 2. Теория игр. Игры с нулевой суммой. Цена игры. Теорема Неймана. Чистые и смешанные стратегии. 3. Теория рисков. Методы идентификации рисков. Методы планирования и управления рисками. 4. Имитационное моделирование в задачах градостроительства, организации строительства и других сферах строительства.
---	---	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (проекта)

Тематика курсовой работы (очная и заочная формы обучения):

1. Прогнозирование показателей производственно-экономической деятельности.
2. Совершенствование систем управления строительством.
3. Формирование мероприятий по росту производительности труда.
4. Определение параметров мобильности у строительного формирования.
5. Определение потребности в оборудовании, конструкциях, материалах.
6. Обеспечение строительных объектов материалами и оборудованием (теория массового обслуживания).
7. Анализ показателей оснащенности и использования средств механизации.
8. Анализ рисков строительных проектов

Состав типового задания на выполнение курсовой работы (очная и заочная формы обучения).

Результаты курсовой работы должны содержать:

- а) постановку задачи;
- б) описание использованных методов;
- в) полученные результаты;
- г) выводы;
- д) курсовая работа должна быть оформлена с использованием современных информационных технологий.

Примечание: исходные данные для расчетного исследования выдаются преподавателем индивидуально.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы (очная и заочная формы обучения):

- 1) Какие методы использовались в работе?
- 2) Какова значимость оценок примененных методов регрессионного анализа?
- 3) Какие факторы наиболее значимы?
- 4) Что показал метод МАИ в сравнении с другими методами
- 5) Какие риски оказались наиболее опасными?
- 6) Какие меры предложены для предотвращения рисков?
- 7) Насколько адекватно построена имитационная модель?
- 8) Какова эффективность предложенных процедур?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (3 семестр – очная форма обучения, 4 семестр – заочная форма обучения);
- контрольное задание по КоП (3 семестр – очная форма обучения, 4 семестр – заочная форма обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Образец контрольной работы

1. Варианты заданий для математической модели балансовых задач

Модель межотраслевого баланса, модель Леонтьева $X = AX + Y$, где X – объем валового выпуска продукции состоит из объема производственного потребления AX и объема конечного потребления Y . Математическая модель позволяет рассчитать объем конечного потребления Y , если известен объем валового выпуска $Y = X - AX$.

Рассчитать

1. Значения матрицы A .
2. Объем сбалансированного выпуска отраслей X .

Варианты исходной информации для заданий

Значение $i=N$, где N – номер последней цифры в зачетной книжке. Значения валового выпуска X определяются исходя из баланса объема валового выпуска и значений конечного потребления и производственного потребления.

Номер отрасли	Объем потр. отр. 1	Объем потр. отр. 2	Объем потр. отр. 3	Объем кон. потр. отрасли Y	Объем вал. вып. отрасли X
Отрасль №1	$5 + i$	$35 + i - 1$	$20 + i$	$40 + i + 5$	
Отрасль №2	$10 + i$	$10 + i$	$20 + i - 3$	$60 + i + 8$	
Отрасль №3	$20 + i - 2$	$10 + i + 4$	$10 + i + 6$	$10 + i + 7$	

2. Варианты заданий для математической модели задачи линейной торговли

Найти бюджет каждого участника, если задана структурная матрица торговли и общий бюджет:

0)

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,2 & 0,2 & 0,2 \\ 0,4 & 0,3 & 0,1 & 0,2 \\ 0,3 & 0,4 & 0,5 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 6270 \text{ у.е.};$$

1)

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,1 & 0,2 \\ 0,4 & 0,3 & 0,3 & 0,2 \\ 0,3 & 0,3 & 0,4 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 6470 \text{ y.e.};$$

2)

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,3 & 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,4 & 0,3 & 0,4 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 6600 \text{ y.e.};$$

3)

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,2 & 0,3 \\ 0,4 & 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,3 & 0,3 & 0,5 & 0,2 \\ 0,1 & 0,2 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 6770 \text{ y.e.};$$

4)

$$A = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,3 & 0,3 & 0,2 \\ 0,3 & 0,3 & 0,1 & 0,2 \\ 0,3 & 0,3 & 0,4 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 7270 \text{ y.e.};$$

5)

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,4 & 0,2 & 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,3 & 0,5 & 0,2 \\ 0,2 & 0,2 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 8270 \text{ y.e.};$$

6)

$$A = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,4 & 0,3 & 0,3 & 0,2 \\ 0,3 & 0,3 & 0,3 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 6870 \text{ y.e.};$$

7)

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,2 & 0,3 & 0,1 & 0,1 \\ 0,3 & 0,3 & 0,5 & 0,3 \\ 0,2 & 0,1 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 8670 \text{ y.e.};$$

8)

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,4 & 0,2 & 0,1 & 0,2 \\ 0,1 & 0,3 & 0,5 & 0,2 \\ 0,3 & 0,2 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 9270 \text{ y.e.};$$

9)

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,2 & 0,2 & 0,2 \\ 0,4 & 0,3 & 0,1 & 0,2 \\ 0,3 & 0,4 & 0,5 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix}, \quad \sum_1^4 x_i = 8470 \text{ y.e.}$$

Варианты исходной информации для заданий

Значение $i=N$, где N – номер последней цифры в зачетной книжке.

3. Варианты заданий для математической модели оптимизационных задач

Математическая модель оптимизационных задач состоит из системы ограничений исследуемого процесса и целевой функции этого процесса, отражающей критерий оптимальности задачи:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot x_j \geq b_i, \quad i = 1, 2, 3, \dots, m,$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

$$z_{\max} = \sum_{j=1}^n c_j \cdot x_j.$$

Найти оптимальное решение:

$z_{\max} = 2 \cdot x_1 + 5 \cdot x_2,$ $3 \cdot x_1 + 4 \cdot x_2,$ $-3 \cdot x_1 + 5 \cdot x_2 \leq 15,$ $x_1 \leq 5, \quad x_2 \geq 1, \quad x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0.$	$z_{\max} = 4 \cdot x_1 + 3 \cdot x_2,$ $2 \cdot x_1 + 3 \cdot x_2 \leq 20,$ $-x_1 + x_2 \geq 1,$ $25 \cdot x_1 - 2 \cdot x_2 \leq 10,$ $x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0.$
--	---

- | | |
|--|---|
| $z_{\max} = 4 \cdot x_1 + x_2,$ $5 \cdot x_1 + 4 \cdot x_2 \leq 25,$ <p>3) $3 \cdot x_1 - 6 \cdot x_2 \leq 10,$ $x_1 \geq 1.4, _ x_2 \geq 0.8,$ $x_1 \geq 0, _ x_2 \geq 0.$</p> $z_{\min} = 3 \cdot x_1 + x_2,$ $x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 15,$ <p>5) $2 \cdot x_1 - x_2 \leq 1,$ $1.5 \leq x_1 \leq 6, _ x_1 \geq 0,$ $1 \leq x_2 \leq 5, _ x_2 \geq 0.$</p> $z_{\min} = 3 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2,$ $4 \cdot x_1 + 3 \cdot x_2 \leq 24,$ <p>7) $-5 \cdot x_1 + 9 \cdot x_2 \geq 18,$ $x_1 \geq 1.5, _ x_2 \leq 4.5,$ $x_1 \geq 0, _ x_2 \geq 0.$</p> | $z_{\max} = 5 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2,$ $6 \cdot x_1 - 2 \cdot x_2 \leq 17,$ <p>4) $-6 \cdot x_1 + 4 \cdot x_2 \leq 19,$ $3 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 21,$ $x_1 \geq 0, _ x_2 \geq 0.$</p> $z_{\min} = 6 \cdot x_1 + 4 \cdot x_2,$ $-4 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 15,$ $3 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 21,$ <p>6) $1.5 \leq x_1 \leq 6.5,$ $10 \cdot x_1 + 25 \cdot x_2 \geq 10,$ $x_1 \geq 0, _ x_2 \geq 0.$</p> $z_{\min} = 3 \cdot x_1 + 5 \cdot x_2,$ $2 \cdot x_1 + 3 \cdot x_2 \leq 20,$ <p>8) $-x_1 + x_2 \leq 1,$ $25 \cdot x_1 - 2 \cdot x_2 \leq 10,$ $0 \leq x_1 \leq 8, _ x_2 \geq 1.$</p> |
|--|---|

Выбор варианта

Номер варианта равен последней цифре в зачетной книжке
Если цифры 9 или 0, то брать задания 1) или 2)

4. Варианты заданий для математической модели распределительных задач

Найти оптимальное решение распределительной задачи на минимум затрат Z_{\min}

матрица _ тарифов

$$1) A = \begin{pmatrix} 11 & 15 & 13 & 12 \\ 19 & 20 & 16 & 17 \\ 21 & 10 & 22 & 9 \end{pmatrix}$$

$$V_{\text{налич.}_\text{ресурсов}} = (4300, 5200, 3900),$$

$$V_{\text{потреб.}_\text{ресурса}} = (2900, 3700, 4200, 2600).$$

матрица _тарифов

$$2) \quad A = \begin{pmatrix} 6 & 1 & 9 \\ 12 & 15 & 18 \\ 21 & 11 & 8 \end{pmatrix}$$

$$V_{\text{налич.}_\text{ресурсов}} = (3700, 2900, 2700),$$

$$V_{\text{потреб.}_\text{ресурса}} = (4100, 2500, 3200).$$

матрица _тарифов

$$3) \quad A = \begin{pmatrix} 12 & 18 & 20 \\ 21 & 25 & 15 \\ 17 & 11 & 16 \\ 14 & 19 & 10 \end{pmatrix}$$

$$V_{\text{налич.}_\text{ресурсов}} = (2200, 1900, 3100, 4050),$$

$$V_{\text{потреб.}_\text{ресурса}} = (3700, 3300, 5100).$$

матрица _тарифов

$$4) \quad A = \begin{pmatrix} 15 & 19 & 17 \\ 20 & 12 & 13 \\ 18 & 21 & 22 \end{pmatrix}$$

$$V_{\text{налич.}_\text{ресурсов}} = (2800, 3100, 5100),$$

$$V_{\text{потреб.}_\text{ресурса}} = (3600, 2900, 4700).$$

матрица _тарифов

$$5) \quad A = \begin{pmatrix} 12 & 15 & 13 \\ 19 & 20 & 17 \\ 14 & 18 & 16 \end{pmatrix}$$

$$V_{\text{налич.}_\text{ресурсов}} = (4200, 2800, 3300),$$

$$V_{\text{потреб.}_\text{ресурса}} = (3500, 3900, 2700).$$

матрица _ тарифов

$$6) \quad A = \begin{pmatrix} 11 & 15 & 13 & 12 \\ 19 & 20 & 16 & 17 \\ 21 & 10 & 22 & 9 \end{pmatrix}$$

$$V_{\text{налич.}_\text{ресурсов}} = (4300, 5200, 3900),$$

$$V_{\text{потреб.}_\text{ресурса}} = (2900, 3700, 4200, 2600).$$

матрица _ тарифов

$$7) \quad A = \begin{pmatrix} 11 & 15 & 13 \\ 19 & 20 & 16 \\ 21 & 10 & 22 \end{pmatrix}$$

$$V_{\text{налич.}_\text{ресурсов}} = (4300, 5200, 3900),$$

$$V_{\text{потреб.}_\text{ресурса}} = (2900, 3700, 2600).$$

матрица _ тарифов

$$8) \quad A = \begin{pmatrix} 11 & 18 & 13 \\ 19 & 15 & 12 \\ 21 & 10 & 22 \end{pmatrix}$$

$$V_{\text{налич.}_\text{ресурсов}} = (4300, 4100, 3900),$$

$$V_{\text{потреб.}_\text{ресурса}} = (2900, 4200, 2600).$$

5. Варианты заданий для математической модели статистических задач

Пусть в среднем y есть линейная функция от x , т. е. имеет место уравнение регрессии

$$\tilde{y} = M(y/x) = \beta_0 + \beta_1 x,$$

где $M(y/x)$ — условное математическое ожидание случайной величины y при заданном x .

Объясняющая переменная x рассматривается как неслучайная величина; β_0 и β_1 — неизвестные параметры генеральной совокупности, которые подлежат оценке по результатам выборочных наблюдений

Рассчитать оценки β_0 и β_1

№	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Y	13	19	22	14	21	27	16	24	30	19	27

№	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

2	Y	8	14	19	11	18	26	16	27	34	20	29
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

№ 3	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Y	10	16	22	14	21	27	20	24	35	25	31

№ 4	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Y	11	19	23	15	21	29	19	24	32	23	29

№ 5	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Y	14	19	22	17	25	29	19	26	34	22	28

№ 6	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Y	15	19	25	18	23	28	20	26	35	23	32

№ 7	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Y	6	10	19	10	17	26	16	28	39	21	36

№ 8	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Y	7	16	25	12	20	27	18	28	32	20	27

№ 9	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Y	18	26	37	24	29	38	27	38	46	32	41

№ 0	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Y	15	19	26	18	24	32	23	30	42	32	41

Выбор варианта

Номер варианта равен последней цифре в зачетной книжке

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Объяснить Модель межотраслевого баланса (модель Леонтьева) $X = AX + Y$.
2. Как рассчитать объем конечного потребления Y , если известен объём валового выпуска X
3. Как найти бюджет каждого участника, если задана структурная матрица торговли и общий бюджет в математической модели задачи линейной торговли?
4. Из чего состоит Математическая модель оптимизационных задач?
5. Что отражает система ограничений ?
6. Как задается критерий оптимальности задачи линейного программирования?
7. Как найти оптимальное решение распределительной задачи на минимум затрат Z_{min} ?
8. Что отражает линейная функция (уравнение регрессии) $\tilde{y} = M(y/x) = \beta_0 + \beta_1 x$?

Образец контрольного задания по КоП

На основе линейной регрессионной модели исследовать зависимость стоимости промышленно-производственных основных фондов предприятия от объема валовой продукции, среднесписочной численности промышленно- производственного персонала и среднесписочной численности рабочих предприятия.

Составить уравнение регрессии, проверить значимость коэффициентов регрессии на уровне значимости $\alpha = 0,05$, выбрать наиболее значимый фактор и построить доверительную область для линии регрессии.

Выбор варианта и исходные данные

Исходные данные для выполнения работы берутся из табл. 4 по следующему правилу

1. Фиксируются 2 параметра:

i - предпоследняя цифра номера зачетной книжки;

j - последняя цифра номера зачетной книжки.

2. Вычисляется $k = \text{abs}(i-j)$.

3. Из таблицы берутся строки с номерами от $k+1$ до $k+20$.

Варианты заданий

Номер предприятия	Стоимость промышленно-производственных основных фондов, тыс. руб.	Валовая продукция в оптовых ценах предприятия, тыс. руб.	Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	Среднесписочная численность рабочих, чел.
1	4999	5349	420	331
2	6929	6882	553	486
3	6902	7046	570	498
4	10097	7248	883	789
5	8097	5256	433	359
6	11116	14090	839	724
7	4880	3525	933	821
8	7355	5431	526	428
9	10066	7680	676	607
10	7884	8226	684	619
11	4360	4980	400	318
12	8380	6789	520	419
13	7956	5430	856	327
14	4624	8935	756	624
15	3650	1243	385	129
16	5648	6548	850	758
17	6457	1254	654	546
18	2504	4789	564	410
19	1276	2865	125	108
20	9315	8754	825	564
21	1424	2569	564	420
22	10556	9856	987	876
23	8564	5424	253	213
24	5233	2565	657	540
25	1274	2458	856	756
26	6459	6658	874	712
27	9854	8821	958	814
28	6588	5502	758	615
29	8877	8765	458	314
30	6546	5245	658	512

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Что отражает линейная регрессионная модель?
2. Какой метод используется для решения задачи?
3. В чем заключается метод полного исключения переменных Жордана-Гаусса?
4. Какой метод используется для проверки значимости уравнения регрессии?
5. Как производится оценка ковариационной матрицы вектора b ?
6. В чем заключается алгоритм пошагового регрессионного анализа?
7. Как найти теперь с доверительной вероятностью $\gamma = 0,96$ интервальную оценку для коэффициента регрессии?
8. Как найти интервальную оценку для \tilde{y} ?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре (очная форма обучения) и 4 семестре (заочная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями

Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре (очная форма обучения) и 4 семестре (заочная форма обучения)

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы обработки данных

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Просветов Г.И. Статистика: задачи и решения. – М.: Альфа-Пресс, 2014. – 495 с.	50
2	Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством: учебник для студентов ВУЗов, Москва: Изд-во АСВ, 2012. - 528 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Ивченко Ю.С. Эконометрика [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю.С. Ивченко. — Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 121 с.	http://www.iprbookshop.ru/73609
2	Плохотников К.Э. Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета MATLAB [Электронный ресурс]: курс лекций. — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2017- 628 с.	www.iprbookshop.ru/64926
3	Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Мхитарян [и др.] — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 336 с	http://www.iprbookshop.ru/17047

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1598

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы обработки данных

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы обработки данных

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 417 КМК Компьютерный класс	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Доска 3-х элементная под маркер Компьютер тип 2 / Kraftway с монитором 19» Samsung (24 шт.) Системный блок RDW Computers Office 100 с монитором (1 шт.)	Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Intel Parallel Studio [XE 2015] (Договор № 033 – ЭА44.10.НИУ/14 от 03.12.14) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Ауд. 421 КМК Компьютерный класс	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Доска под маркер. Системный блок RDW Computers Office 100 с монитором (24 шт.)	Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) AE (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) FreePascal [3.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Intel Parallel Studio [XE 2015] (Договор № 033 – ЭА44.10.НИУ/14 от 03.12.14) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Лира [9.4;40] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense;</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Деятельность технического заказчика и подрядных организаций

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.т.н., профессор	Синенко С.А.
доцент	к.т.н.	Кузьмина Т.К.
доцент	к.э.н.	Гребенщиков В.С.
преподаватель	-	Большакова П.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии и организация строительного производства».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деятельность технического заказчика и подрядных организаций» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области технологии и организации строительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы
	ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации
	ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства
ПКО-2. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-2.1 Разработка и представление предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
	ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
	ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений
ПКО-3. Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений	ПК-3.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов
	ПК-3.2 Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений
	ПК-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства

	ПК-3.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства
	ПК-3.5 Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства
	ПК-3.6 Составление ввода объекта в эксплуатацию
	ПК-3.7 Составление плана по консервации объекта капитального строительства
<p>ПКО-4. Способность управлять производственно -технологической деятельностью строительной организации</p>	ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
	ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ
	ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
	ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
	ПК-4.8 Контроль разработки производственной программы строительной организации
	ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
<p>ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства
	ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ
	ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения
	ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений

	ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства
--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы в области организации строительства объекта и осуществления строительного производства Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы в области организации строительства объекта и осуществления строительного производства
ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	Знает методы и приёмы оценки соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации
ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства	Знает как составить проект экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) составления проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.1 Разработка и представление предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства	Знает стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства Знает состав работ при предпроектных решениях для объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) составления перечня работ по предпроектной подготовке объектов промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) выбора последовательности подготовки предпроектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает основные требования к составу и содержанию исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в области промышленного и гражданского строительства Знает основные требования к решениям в составе технического задания для проектирования объектов в сфере промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) анализа требований технического задания на проектирование объектов в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов	Знает состав и содержание инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав и содержание технического задания на разработку проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания для проведения инженерных изысканий и проектирования объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.4 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает задачи, решаемые в разделах проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав технического задания на разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Знает порядок осуществления контроля при подготовке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания на разработку рабочей документации для объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля при разработке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.6 Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно - техническим документам	<p>Знает положения действующей нормативно - технической документации в области промышленного и гражданского строительства</p> <p>Знает стадии проектирования и порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия выполненных проектных решений по объектам промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p>
ПК-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно - технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает состав и содержание организационно - технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Знает состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подготовки элементов технического задания по организационно -</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	технологической документации при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения	<p>Знает задачи и порядок разработки организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p>Знает порядок осуществления контроля при подготовке организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) в расчетах и проектировании основных элементов, входящих в состав организационно - технологической документации на объекты промышленного и гражданского назначения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее эффективных решений в составе организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей разрабатываемой организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения</p>
ПК-2.10 Контроль соответствия организационно – технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	<p>Знает положения действующей нормативно - технической документации, относящейся к строительному производству</p> <p>Знает порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия мероприятий в составе организационно – технологической документации нормативно-техническим документам для возведения объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно - технологических решений	<p>Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико - экономических показателей, и принципы их определения в организационно - технологических решениях</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчетов по определению технико - экономических показателей при разработке организационно - технологических решений</p>
ПК-3.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов	<p>Знает основные положения разработки и согласования предпроектной документации строительства объекта промышленного и гражданского назначения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля разработки и согласования предпроектной документации строительства объекта промышленного и гражданского назначения</p>
ПК-3.2 Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений	<p>Знает порядок работ по инженерным изысканиям для строительства объекта промышленного и гражданского назначения</p> <p>Знает порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации строительства объекта промышленного и гражданского назначения</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Знает порядок работ, производимых на стадии строительства объекта промышленного и гражданского назначения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений</p>
ПК-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	<p>Знает состав мероприятий подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий и контроля реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства</p>
ПК-3.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства	<p>Знает формы взаимодействия участников строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки схем организации взаимодействия участников строительства</p>
ПК-3.5 Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства	<p>Знает порядок работы комиссии по приемке и оформлению актов освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения</p> <p>Знает состав исполнительной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки и документирования результатов работ по этапам строительства</p>
ПК-3.6 Составление плана ввода объекта в эксплуатацию	<p>Знает порядок оформления разрешения на ввод объектов промышленного и гражданского назначения в эксплуатацию</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана ввода объекта промышленного и гражданского назначения в эксплуатацию</p>
ПК-3.7 Составление плана по консервации объекта капитального строительства	<p>Знает порядок мероприятий по консервации объекта капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий по консервации объекта капитального строительства</p>
ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает состав и содержание разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений</p> <p>Знает методику входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
ПК-4.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает условия, необходимые правоустанавливающие документы и их состав, уполномоченные органы, имеющие право на выдачу разрешений и допусков на производство работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации	<p>Знает порядок оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации, формы для документального оформления результатов проведённой проверки на соответствие</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения проверок на соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации и оформления необходимой документации</p>
ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	<p>Знает порядок и необходимые условия выполнения производственных процессов с учётом требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на участке производства работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обеспечения необходимых условий для соблюдения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально - технических ресурсов по участкам производства работ	<p>Знает методику разработки календарных планов производства работ, на основе которых может осуществлять распределение трудовых и материально - технических ресурсов работ и осуществлять контроль над их выполнением</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления календарных планов производства работ, графиков движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту, графика поступления материалов, изделий и конструкций на объект</p>
ПК-4.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подготовки и составления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-4.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	<p>Знает требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных и приемке работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>Знает состав и проведение контрольных мероприятий, выполняемых по результатам выполненных строительного – монтажных работ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) подготовки и составления документации по результатам законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p>
ПК-4.8 Контроль разработки производственной программы строительной организации	<p>Знает основополагающие принципы разработки и элементы производственной программы строительной организации, порядок формирования, сопроводительную документацию и контролируемые параметры</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) подготовки и способы контроля выполнения производственной программы строительной организации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает специфические особенности производства работ на строительной площадке при возведении и реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Знает принципы планирования мероприятий по организации строительного производства на основе обеспечения ритмичности, непрерывности, квалификационного состава рабочих кадров, оптимального состава бригад, степени механизации работ и комплексности выполнения технологических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по повышению производительности труда в результате разработки комплекса мероприятий в составе организационно – технологической документации</p>
ПК-4.10 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Знает порядок проверки и оформления необходимой документации соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	<p>Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации, методы и необходимые приборы, допустимые значения и порядок оформления результатов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана проведения контрольных измерений, владения приборами, методами обработки результатов и оформления работ по контролю производственных процессов</p>
ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	<p>Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ</p>
ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	<p>Знает состав и правила освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно - монтажных работ и проведение технических осмотров</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки строительных дефектов, контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ</p>
ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	<p>Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно - монтажных работ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно – технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений
ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства Имеет навыки (начального уровня) выбора мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц (360 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Нормативно-правовое регулирование деятельности технического	2	4	-	-		16	62	18	<i>Контрольная работа № 1 р. 2, 3</i>

	заказчика, подрядных организаций								
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	2	6	-	2				
3	Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта	2	14	-	10				
4	Организация и порядок проведения подрядных торгов	2	6	-	4				
5	Особенности реализации бюджетных и коммерческих проектов	2	2	-	-				
	Итого:	2	32	-	16	16	62	18	<i>Дифференцированный зачет, курсовая работа</i>
6	Современные условия деятельности строительных организаций. Подрядная деятельность	3	8	-	-				
7	Комплексная подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Строительство.	3	8	-	-	24	92	36	<i>Контрольная работа № 2 р. 8,9</i>
8	Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации	3	8	-	8				
9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	3	4	-	8				
10	Риски строительного производства	3	4	-	16				
	Итого:	3	32		32	24	92	36	<i>Экзамен, курсовой проект</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Нормативно-правовое регулирование деятельности технического заказчика, подрядных организаций	3								<i>Контрольная работа № 1 р. 2, 3</i>
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	3								
3	Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта	3	2		2		2	130	8	
4	Организация и порядок проведения подрядных торгов	3								
5	Особенности реализации бюджетных и коммерческих проектов	3								
	Итого:	3	2		2		2	130	8	<i>Дифференцированный зачет, курсовая работа</i>
6	Современные условия деятельности строительных организаций. Подрядная деятельность	4								<i>Контрольная работа № 2 р. 8,9</i>
7	Комплексная подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Строительство.	4	2				2	197	13	
8	Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации	4			2					

9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	4							
10	Риски строительного производства	4							
	Итого:	4	2		2		2	197	13
									<i>Экзамен, курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование деятельности технического заказчика, подрядных организаций	Субъекты и участники инвестиционно-строительной деятельности и законодательство РФ. Структура нормативных документов в строительстве. Нормативно-правовое регулирование участников инвестиционно-строительной деятельности на современном этапе.
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	Распределение функций между участниками строительства. Формы организации взаимодействия между участниками строительства на современном этапе. Экспертные организации. Взаимодействие технического заказчика с организациями по проведению государственной экспертизы. Взаимодействие технического заказчика, застройщика, подрядных организаций с органами Госстройнадзора.
3	Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта.	Жизненный цикл (этапы) реализации инвестиционно-строительного проекта. Функции и задачи технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта в условиях рыночных отношений. Финансирование, учет и отчетность в деятельности технического заказчика. Основной состав исходно-разрешительной документации. Порядок разработки проекта организации строительства. Строительный контроль и технический надзор. Мероприятия по улучшению предпринимательского климата в сфере строительства. Характеристика основных влияющих факторов рыночных условий на участников инвестиционной деятельности. Планы мероприятий («дорожные карты»).

4	Организация и порядок проведения подрядных торгов	Понятие торгов (конкурсов). Классификация торгов. Функции участников торгов. Организационная подготовка для проведения торгов. Механизм проведения подрядных торгов. Особенности организации и проведения подрядных торгов (конкурсов) на строительство объектов для государственных нужд.
5	Особенности реализации бюджетных и коммерческих проектов	Классификация проектов. Особенности реализации инвестиционно-строительных проектов в зависимости от источников финансирования.
6	Современные условия деятельности строительных организаций. Подрядная деятельность	Основные положения действующей нормативно - технической документации в области промышленного и гражданского строительства. Саморегулирование в строительстве. Принципы совершенствования организации строительства. Инновационные методы строительного производства и освоение новых технологических процессов. Конкурентная среда. Комплексное применение средств механизации при возведении зданий и сооружений. Способы контроля выполнения строительно – монтажных работ. Организация трудовой деятельности, предотвращения производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологических требований. Новые направления деятельности, в том числе маркетинг, логистика и другие.
7	Комплексная подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Строительство.	Комплексная подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Порядок получения технического задания, а также оформления технического задания на разработку рабочей документации для объектов промышленного и гражданского строительства. Порядок работ по инженерным изысканиям для строительства объекта промышленного и гражданского назначения. Состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства. Разработка комплекта рабочей документации для производства строительно-монтажных работ. Составление экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства. Решение задач организации и технологии строительного производства. Состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической документации, в том числе для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства

		<p>Основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико - экономических показателей, и принципы их определения в организационно - технологических решениях. Технология, приемы, инструменты проектирования основных технических решений зданий и сооружений. Нормоконтроль рабочей документации на строительство.</p> <p>Методика входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений. Порядок проверки и оформления необходимой документации соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Порядок оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации, формы для документального оформления результатов проведённой проверки на соответствие.</p>
8	<p>Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации</p>	<p>Основные требования к составу и содержанию исходной информации для планирования работ в области промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Организация текущего, генерального и стратегического планирования. Система планов государственной строительной организации: 1. План ввода в действие производственных мощностей и объектов; 2. План подрядных работ; 3. План реализованной строительной продукции; 4. Формирование ведомости физических объёмов строительно-монтажных работ программы строительной организации. 5. План технического развития строительной организации, в том числе 5.1. План внедрение новой техники и технологии строительного производства; 5.2. Программа применение прогрессивных проектных решений, новых эффективных материалов, конструкций и изделий; 5.3. Совершенствование организации строительного производства, труда и управления; 5.4. План улучшения качества строительной продукции; 5.5 План совершенствование материально-технического снабжения; 5.6. План улучшения использования материально-технических ресурсов; 5.7. План улучшения условий труда и техники безопасности; 6. План по труду, в том числе 6.1. Расчет труда и заработной платы рабочих; 6.2 Баланс календарного времени; 6.3. НОТ; 7. Финансовый план строительной организации.</p> <p>Разработка стратегии развития строительной организации. Диверсификация производств и интеграция строительных организаций. Формирование и</p>

		<p>оптимизация производственной программы строительной организации.</p> <p>Основополагающие принципы разработки и элементы производственной программы строительной организации, порядок формирования, сопроводительную документацию и контролируемые параметры. Принципы планирования мероприятий по организации строительного производства на основе обеспечения ритмичности, непрерывности, квалификационного состава рабочих кадров, оптимального состава бригад, степени механизации работ и комплексности выполнения технологических процессов. Методика разработки календарных планов производства работ, на основе которых может осуществлять распределение трудовых и материально - технических ресурсов работ и выполнять контроль за их выполнением. Порядок составления плана работ, производимых на стадии строительства объекта промышленного и гражданского назначения, с учётом требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на участке производства работ. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства. Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.</p>
9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	<p>Исполнительная документация, состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений. Технология ведения. Принципы оформления документов по результатам проведённого освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства. Требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных и готовых к приёмке работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей. Состав и проведение контрольных мероприятий, выполняемых по результатам выполненных строительно – монтажных работ. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства. Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений. Средства автоматизированного формирования исполнительной документации. Порядок работы комиссии по приемке и оформлению актов освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения. Порядок оформления разрешения на ввод объектов промышленного и гражданского назначения в эксплуатацию.</p>

		Порядок мероприятий по консервации объекта капитального строительства. Основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства.
10	Риски строительного производства	Классификация рисков. Идентификация рисков. Анализ рисков производства работ. Оценка рисков производства работ. Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование деятельности технического заказчика, подрядных организаций	Субъекты и участники инвестиционно-строительной деятельности и законодательство РФ. Распределение функций между участниками строительства. Функции и задачи технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта в условиях рыночных отношений. Особенности организации и проведения подрядных торгов (конкурсов) на строительство объектов для государственных нужд. Классификация проектов.
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	
3	Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта.	
4	Организация и порядок проведения подрядных торгов	
5	Особенности реализации бюджетных и коммерческих проектов	
6	Современные условия деятельности строительных организаций. Подрядная деятельность	Основные положения действующей нормативно - технической документации в области промышленного и гражданского строительства. Комплексная подготовка производства. Организация текущего, генерального и стратегического планирования. Исполнительная документация, состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений. Классификация рисков. Оценка рисков производства работ.
7	Комплексная подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Строительство.	
8	Формирование и оптимизация производственной	

	программы строительной организации	
9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	
10	Риски строительного производства	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	Оптимизация временных параметров сетевых моделей для выполнения требований заказчика. Разработка схем организации взаимодействия участников строительства.
3	Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта.	Разработка Сводного сметного расчета. Разработка комплексных укрупненных сетевых графиков (КУСГ), изучение основных параметров оптимизации по времени КУСГ для заказчика. Календарное планирование строительства комплекса объектов. Основные принципы разработки общеплощадочного строительного генерального плана (СГП).
4	Организация и порядок проведения подрядных торгов	Определение расчетной (фактической) продолжительности строительства комплексов зданий и сооружений. Расчет технико-экономических показателей проекта.
8	Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации	Формирование производственной программы. Организация текущего, генерального и стратегического планирования. Разработка стратегии развития строительной организации. Диверсификация производств и интеграция строительных организаций.
9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	Формирование комплекта исполнительной документации на заданный объект и порядка ведения исполнительной документации.
10	Риски строительного производства	Оценка рисков производства работ. Разработка мер по снижению рисков.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	Разбор примера выполнения контрольной работы № 1 р. 2, 3
	Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта.	
4	Организация и порядок проведения подрядных торгов	
8	Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации	Разбор примера выполнения контрольной работы № 2 р. 8, 9
9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	
10	Риски строительного производства	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам и курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы и курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы и курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы и курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование деятельности технического заказчика, подрядных организаций	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта.	Объекты незавершенного строительства. Функции технического заказчика и подрядных организаций при консервации объектов незавершенного строительства. Особенности работы с зарубежными контрагентами. Задачи и функции технического заказчика и подрядных организаций за рубежом. Доклад «Ведение бизнеса» (Doing Business). Индикаторы доклада «Ведение бизнеса».
4	Организация и порядок проведения подрядных торгов	Выбор партнеров и поручительство. Особенности организации торгов по выбору зарубежных подрядчиков. Особенности проведения двухэтапных торгов.
5	Особенности реализации бюджетных и коммерческих проектов	Коммерческая недвижимость как объект девелопмента. Финансирование девелоперских проектов.
6	Современные условия деятельности строительных организаций. Подрядная деятельность	Основные задачи подрядных и субподрядных организаций. Определение эффективности инновационных решений в проектной и организационно – технологической документации. Способы сокращения продолжительности строительства зданий и сооружений.
7	Комплексная подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Строительство.	Состав работ подготовительного периода строительства. Внутриплощадочные и внеплощадочные подготовительные работы. Состав проекта производства работ на строительство здания и сооружения. Разработка организационно – технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов. Порядок осуществления контроля при подготовке организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения. Выбор эффективных решений в составе организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства. Определение качественных показателей разрабатываемой организационно -

		<p>технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения.</p> <p>Организация контроля качества производственных процессов при возведении зданий и сооружений.</p> <p>Номенклатуры и показатели потребности в мобильных зданиях и сооружениях.</p> <p>Подготовка и организация пионерного освоения территории.</p> <p>Структура пионерного комплекса.</p> <p>Социально - бытовое обслуживание работников, занятых в строительстве.</p> <p>Состав подготовительных работ и порядок их выполнения.</p>
8	Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации	<p>Виды календарных планов в строительстве.</p> <p>Показатели для оценки эффективности работы строительных машин.</p> <p>Виды контроля качества строительно - монтажных работ.</p> <p>Условия взаимозаменяемости и заменяемости ресурсов при производстве работ.</p> <p>Состав и содержание организационно - технологической документации с учетом мобильности строительной системы.</p> <p>Материально - техническая база строительства.</p> <p>Виды предприятий материально - технической базы.</p> <p>Сущность и организация производственно - технологической комплектации.</p> <p>Интенсификация строительно - монтажных работ.</p> <p>Расчетные показатели потребности в строительных машинах и автотранспортных средствах.</p>
9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
10	Риски строительного производства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование деятельности технического заказчика, подрядных организаций	Структура нормативных документов в строительстве. Нормативно-правовое регулирование участников инвестиционно-строительной деятельности на современном этапе.
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	Формы организации взаимодействия между участниками строительства на современном этапе. Экспертные организации.

		<p>Взаимодействие технического заказчика с организациями по проведению государственной экспертизы. Взаимодействие технического заказчика, застройщика, подрядных организаций с органами Госстройнадзора.</p> <p>Оптимизация временных параметров сетевых моделей для выполнения требований заказчика. Разработка схем организации взаимодействия участников строительства.</p>
3	<p>Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>	<p>Жизненный цикл (этапы) реализации инвестиционно-строительного проекта. Финансирование, учет и отчетность в деятельности технического заказчика.</p> <p>Основной состав исходно-разрешительной документации. Порядок разработки проекта организации строительства.</p> <p>Строительный контроль и технический надзор.</p> <p>Мероприятия по улучшению предпринимательского климата в сфере строительства. Характеристика основных влияющих факторов рыночных условий на участников инвестиционной деятельности.</p> <p>Планы мероприятий («дорожные карты»).</p> <p>Разработка Сводного сметного расчета. Разработка комплексных укрупненных сетевых графиков (КУСГ), изучение основных параметров оптимизации по времени КУСГ для заказчика. Календарное планирование строительства комплекса объектов. Основные принципы разработки общеплощадочного строительного генерального плана (СПП).</p> <p>Объекты незавершенного строительства.</p> <p>Функции технического заказчика и подрядных организаций при консервации объектов незавершенного строительства.</p> <p>Особенности работы с зарубежными контрагентами. Задачи и функции технического заказчика и подрядных организаций за рубежом. Доклад «Ведение бизнеса» (Doing Business). Индикаторы доклада «Ведение бизнеса».</p>
4	<p>Организация и порядок проведения подрядных торгов</p>	<p>Понятие торгов (конкурсов). Классификация торгов. Функции участников торгов. Организационная подготовка для проведения торгов. Механизм проведения подрядных торгов.</p> <p>Определение расчетной (фактической) продолжительности строительства комплексов зданий и сооружений. Расчет технико-экономических показателей проекта.</p>

		Выбор партнеров и поручительство. Особенности организации торгов по выбору зарубежных подрядчиков. Особенности проведения двухэтапных торгов.
5	Особенности реализации бюджетных и коммерческих проектов	Особенности реализации инвестиционно-строительных проектов в зависимости от источников финансирования. Коммерческая недвижимость как объект девелопмента. Финансирование девелоперских проектов.
6	Современные условия деятельности строительных организаций. Подрядная деятельность	Саморегулирование в строительстве. Принципы совершенствования организации строительства. Инновационные методы строительного производства и освоение новых технологических процессов. Конкурентная среда. Комплексное применение средств механизации при возведении зданий и сооружений. Способы контроля выполнения строительно – монтажных работ. Организация трудовой деятельности, предотвращения производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологических требований. Новые направления деятельности, в том числе маркетинг, логистика и другие. Основные задачи подрядных и субподрядных организации. Определение эффективности инновационных решений в проектной и организационно – технологической документации. Способы сокращения продолжительности строительства зданий и сооружений.
7	Комплексная подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Строительство.	Технологическая подготовка производства. Порядок получения технического задания, а также оформления технического задания на разработку рабочей документации для объектов промышленного и гражданского строительства. Порядок работ по инженерным изысканиям для строительства объекта промышленного и гражданского назначения. Состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства. Разработка комплекта рабочей документации для производства строительно-монтажных работ. Составление экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства. Решение задач организации и

	<p>технологии строительного производства.</p> <p>Состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической документации, в том числе для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико - экономических показателей, и принципы их определения в организационно - технологических решениях. Технология, приемы, инструменты проектирования основных технических решений зданий и сооружений. Нормоконтроль рабочей документации на строительство.</p> <p>Методика входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений. Порядок проверки и оформления необходимой документации соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Порядок оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации, формы для документального оформления результатов проведенной проверки на соответствие.</p> <p>Состав работ подготовительного периода строительства.</p> <p>Внутриплощадочные и внеплощадочные подготовительные работы.</p> <p>Состав проекта производства работ на строительство здания и сооружения.</p> <p>Разработка организационно – технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов.</p> <p>Порядок осуществления контроля при подготовке организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения.</p> <p>Выбор эффективных решений в составе организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Определение качественных показателей разрабатываемой организационно -</p>
--	---

		<p>технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения.</p> <p>Организация контроля качества производственных процессов при возведении зданий и сооружений.</p> <p>Номенклатуры и показатели потребности в мобильных зданиях и сооружениях.</p> <p>Подготовка и организация пионерного освоения территории.</p> <p>Структура пионерного комплекса.</p> <p>Социально - бытовое обслуживание работников, занятых в строительстве.</p> <p>Состав подготовительных работ и порядок их выполнения.</p>
8	<p>Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации</p>	<p>Основные требования к составу и содержанию исходной информации для планирования работ в области промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Система планов государственной строительной организации: 1. План ввода в действие производственных мощностей и объектов; 2. План подрядных работ; 3. План реализованной строительной продукции; 4. Формирование ведомости физических объёмов строительно-монтажных работ программы строительной организации. 5. План технического развития строительной организации, в том числе 5.1. План внедрение новой техники и технологии строительного производства; 5.2. Программа применение прогрессивных проектных решений, новых эффективных материалов, конструкций и изделий; 5.3. Совершенствование организации строительного производства, труда и управления; 5.4. План улучшения качества строительной продукции; 5.5 План совершенствование материально-технического снабжения; 5.6. План улучшения использования материально-технических ресурсов; 5.7. План улучшения условий труда и техники безопасности; 6. План по труду, в том числе 6.1. Расчет труда и заработной платы рабочих; 6.2. Баланс календарного времени; 6.3. НОТ; 7. Финансовый план строительной организации.</p> <p>Разработка стратегии развития строительной организации. Диверсификация производств и интеграция строительных организаций.</p> <p>Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации.</p> <p>Основополагающие принципы разработки и элементы производственной программы</p>

	<p>строительной организации, порядок формирования, сопроводительную документацию и контролируемые параметры. Принципы планирования мероприятий по организации строительного производства на основе обеспечения ритмичности, непрерывности, квалификационного состава рабочих кадров, оптимального состава бригад, степени механизации работ и комплексности выполнения технологических процессов. Методика разработки календарных планов производства работ, на основе которых может осуществляться распределение трудовых и материально - технических ресурсов работ и выполнять контроль за их выполнением. Порядок составления плана работ, производимых на стадии строительства объекта промышленного и гражданского назначения, с учётом требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на участке производства работ. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства. Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений. Формирование производственной программы. Организация текущего, генерального и стратегического планирования. Разработка стратегии развития строительной организации. Диверсификация производств и интеграция строительных организаций. Виды календарных планов в строительстве. Показатели для оценки эффективности работы строительных машин. Виды контроля качества строительного - монтажных работ. Условия взаимозаменяемости и заменяемости ресурсов при производстве работ. Состав и содержание организационно - технологической документации с учетом мобильности строительной системы. Материально - техническая база строительства. Виды предприятий материально - технической базы. Сущность и организация производственно - технологической комплектации. Интенсификация строительного - монтажных работ.</p>
--	--

		Расчетные показатели потребности в строительных машинах и автотранспортных средствах.
9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	<p>Технология ведения. Принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства. Требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных и готовых к приемке работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей. Состав и проведение контрольных мероприятий, выполняемых по результатам выполненных строительно – монтажных работ. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства. Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений. Средства автоматизированного формирования исполнительной документации. Порядок работы комиссии по приемке и оформлению актов освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения. Порядок оформления разрешения на ввод объектов промышленного и гражданского назначения в эксплуатацию.</p> <p>Порядок мероприятий по консервации объекта капитального строительства.</p> <p>Основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Формирование комплекта исполнительной документации на заданный объект и порядка ведения исполнительной документации.</p>
10	Риски строительного производства	<p>Идентификация рисков. Анализ рисков производства работ. Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ.</p> <p>Оценка рисков производства работ.</p> <p>Разработка мер по снижению рисков.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсовой работы и курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Деятельность технического заказчика и подрядных организаций

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы в области организации строительства объекта и осуществления строительного производства	1,8	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы в области организации строительства объекта и осуществления строительного производства	1,8	Курсовая работа Курсовой проект

Знает методы и приёмы оценки соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	1,2,3,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	1,2,3,7,8	Курсовая работа Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает как составить проект экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства	2,3,7	Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства	7	Экзамен
Знает стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства	3,4,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Знает состав работ при предпроектных решениях для объектов промышленного и гражданского строительства	3,4,7	Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня работ по предпроектной подготовке объектов промышленного и гражданского строительства	7	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выбора последовательности подготовки предпроектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства	3	Контрольная работа №1
Знает основные требования к составу и содержанию исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в области промышленного и гражданского строительства	3,4,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Знает основные требования к решениям в составе технического задания для проектирования объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	3,7	Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализа требований технического задания на проектирование объектов в сфере промышленного и гражданского строительства	3,7	Курсовая работа Курсовой проект
Знает состав и содержание инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	3,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Знает состав и содержание технического задания на разработку проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства	3,7	Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания для проведения инженерных	7	Курсовой проект

изысканий и проектирования объектов промышленного и гражданского строительства		
Знает задачи, решаемые в разделах проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	3,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	3,7	Курсовая работа Курсовой проект
Знает состав технического задания на разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	7	Экзамен
Знает порядок осуществления контроля при подготовке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	7	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оформления технического задания на разработку рабочей документации для объектов промышленного и гражданского строительства	7	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) контроля при разработке рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	7	Экзамен
Знает положения действующей нормативно - технической документации в области промышленного и гражданского строительства	1,2,6	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Знает стадии проектирования и порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства	3,6,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия выполненных проектных решений по объектам промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	3	Курсовая работа Контрольная работа №1
Знает состав мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства	2,3,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий, необходимых для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства	8	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает состав и содержание организационно - технологической документации, разрабатываемой для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	7	Экзамен Курсовой проект
Знает состав и содержание технического задания на разработку организационно - технологической документации для реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	7	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) подготовки элементов технического задания по организационно -	7	Курсовой проект

технологической документации при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства		
Знает задачи и порядок разработки организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения	3,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Знает порядок осуществления контроля при подготовке организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения	3,7	Дифференцированный зачет Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) в расчетах и проектировании основных элементов, входящих в состав организационно - технологической документации на объекты промышленного и гражданского назначения	6,7	Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее эффективных решений в составе организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского строительства	6,7,10	Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) в определении качественных показателей разрабатываемой организационно - технологической документации для объектов промышленного и гражданского назначения	3,7	Экзамен Курсовая работа Курсовой проект
Знает положения действующей нормативно - технической документации, относящейся к строительному производству	6	Экзамен Курсовой проект
Знает порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативно - технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства	6,7	Экзамен Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной оценки соответствия мероприятий в составе организационно - технологической документации нормативно-техническим документам для возведения объектов промышленного и гражданского строительства	3,4,7	Экзамен Курсовая работа Курсовой проект
Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности основных технико - экономических показателей, и принципы их определения в организационно - технологических решениях	4,7,8,9,10	Дифференцированный зачет Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчетов по определению технико - экономических показателей при разработке организационно - технологических решений	3	Курсовая работа Контрольная работа №1
Знает основные положения разработки и согласования предпроектной документации строительства объекта промышленного и гражданского назначения	3,4,5	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) контроля разработки и согласования предпроектной	3,4,5	Курсовая работа

документации строительства объекта промышленного и гражданского назначения		
Знает порядок работ по инженерным изысканиям для строительства объекта промышленного и гражданского назначения	7	Экзамен
Знает порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации строительства объекта промышленного и гражданского назначения	3,7,8,9	Курсовая работа Контрольная работа №1 Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает порядок работ, производимых на стадии строительства объекта промышленного и гражданского назначения	3,7,8,9,10	Дифференцированный зачет Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений	7	Экзамен
Знает состав мероприятий подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	2,3,7,8,9	Дифференцированный зачет Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий и контроля реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	8,9	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает формы взаимодействия участников строительства	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки схем организации взаимодействия участников строительства	2	Контрольная работа №1
Знает порядок работы комиссии по приемке и оформлению актов освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	9	Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает состав исполнительной документации	9	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки и документирования результатов работ по этапам строительства	8,9	Контрольная работа № 2
Знает порядок оформления разрешения на ввод объектов промышленного и гражданского назначения в эксплуатацию	3,9	Дифференцированный зачет Экзамен Контрольная работа № 2
Имеет навыки (начального уровня) составления плана ввода объекта промышленного и гражданского назначения в эксплуатацию	9	Контрольная работа № 2
Знает порядок мероприятий по консервации объекта капитального строительства	9	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий по консервации объекта капитального строительства	9	Экзамен

Знает состав и содержание разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений	6	Экзамен
Знает методику входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	6,8,9	Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	6,8,9	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает условия, необходимые правоустанавливающие документы и их состав, уполномоченные органы, имеющие право на выдачу разрешений и допусков на производство работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	7,8,9	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	7,8,9	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает порядок оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации, формы для документального оформления результатов проведённой проверки на соответствие	7,8	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выполнения проверок на соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно - технологической документации и оформления необходимой документации	7,8	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает порядок и необходимые условия выполнения производственных процессов с учётом требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на участке производства работ	6,7,8	Контрольная работа № 2 Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) обеспечения необходимых условий для соблюдения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	6,7	Курсовой проект
Знает методику разработки календарных планов производства работ, на основе которых может осуществлять распределение трудовых и материально - технических ресурсов работ и осуществлять контроль над их выполнением	3,6,7,8,9	Контрольная работа № 2 Курсовой проект Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) составления календарных планов производства работ, графиков движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту, графика поступления материалов, изделий и конструкций на объект	3,6,7,8,9	Контрольная работа № 2 Курсовой проект Курсовая работа
Знает состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	8,9	Контрольная работа № 2 Экзамен

Имеет навыки (начального уровня) подготовки и составления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	8,9	Контрольная работа № 2
Знает требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных и приемке работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	9,10	Контрольная работа № 2 Курсовой проект Экзамен
Знает состав и проведение контрольных мероприятий, выполняемых по результатам выполненных строительно – монтажных работ	6,8,9,10	Контрольная работа № 2 Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) подготовки и составления документации по результатам законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	6,9,10	Контрольная работа № 2 Экзамен
Знает основополагающие принципы разработки и элементы производственной программы строительной организации, порядок формирования, сопроводительную документацию и контролируемые параметры	8,10	Контрольная работа № 2 Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) подготовки и способы контроля выполнения производственной программы строительной организации	8,10	Курсовой проект
Знает специфические особенности производства работ на строительной площадке при возведении и реконструкции зданий и сооружений	6,7,8	Контрольная работа № 2 Курсовой проект Экзамен
Знает принципы планирования мероприятий по организации строительного производства на основе обеспечения ритмичности, непрерывности, квалификационного состава рабочих кадров, оптимального состава бригад, степени механизации работ и комплексности выполнения технологических процессов	3,6,7,8	Контрольная работа № 2 Курсовой проект Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по повышению производительности труда в результате разработки комплекса мероприятий в составе организационно – технологической документации	3,6,8	Курсовая работа Курсовой проект
Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	3,6,8	Экзамен Курсовой проект Курсовая работа
Знает порядок проверки и оформления необходимой документации соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	3,6,8	Экзамен Курсовой проект Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	3,6,8	Курсовой проект Курсовая работа
Знает принципы планирования работ по контролю производственных процессов в составе организационно - технологической документации, методы и необходимые приборы, допустимые значения и порядок оформления результатов	6,7,8	Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления плана проведения контрольных измерений, владения	6,7,8	Курсовой проект

приборами, методами обработки результатов и оформления работ по контролю производственных процессов		
Знает порядок оценки соответствия качества результатов работ требованиям организационно - технологической документации	6,9	Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ	6,9	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает состав и правила освидетельствования возводимых конструктивных элементов, технологии строительно - монтажных работ и проведение технических осмотров	6,9	Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) оценки строительных дефектов, контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ	6,9,10	Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	9,10	Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно - монтажных работ	9	Контрольная работа № 2
Знает основные возможные причины отклонения результатов работ от показателей, установленных в организационно – технологической документации, разработанной для строящихся, реконструируемых зданий и сооружений	6,9,10	Экзамен Контрольная работа № 2 Курсовой проект
Знает основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	6,9	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выбора мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	6,9	Курсовой проект Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), защиты курсовых работ, курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)

	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) во 2 семестре для очной формы обучения и в 3 семестре для заочной формы обучения.

Экзамен в 3 семестре для очной формы обучения и в 4 семестре для заочной формы обучения.

Защита курсового проекта в 3 семестре для очной формы обучения и в 4 семестре для заочной формы обучения.

Защита курсовой работы во 2 семестре для очной формы обучения и в 3 семестре для заочной формы обучения.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения) и в 4 семестре (заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
6	Современные условия деятельности строительных организаций. Подрядная деятельность	<p>Техническое регулирование в строительстве.</p> <p>Инновационные методы в составе организационно – технологической документации.</p> <p>Основные принципы проектирования организации строительства с применением инновационных методов.</p> <p>Признаки, определяющие качество организационно-технологической проектной документации.</p> <p>Определение эффективности инновационных решений в проектной и организационно – технологической документации.</p> <p>Планирования строительного производства.</p>

		<p>Способы сокращения продолжительности строительства зданий и сооружений на основе применения инновационных методов.</p> <p>Основные задачи подрядных и субподрядных организации.</p> <p>Основные задачи календарного планирования с использованием инновационных методов.</p> <p>Организация комплексного применения средств механизации при возведении зданий и сооружений.</p> <p>Способы контроля выполнения строительно-монтажных работ.</p> <p>Требования безопасности к производству строительно-монтажных работ и противопожарной защиты.</p> <p>Входной контроль проектной документации подрядной организацией.</p> <p>Особенности проектирования и возведения производственных зданий с применением инновационные методов.</p> <p>Авторский надзор за строительством зданий и сооружений.</p> <p>Принципы календарного планирования строительного производства.</p>
7	<p>Комплексная подготовка производства.</p> <p>Технологическая подготовка производства.</p> <p>Строительство.</p>	<p>Основные нормативно-технические документы, используемые при разработке ППР.</p> <p>Основные разделы и порядок разработки проекта производства работ (ППР) на строительство здания и сооружения.</p> <p>Основные положения инженерных изысканий в строительстве.</p> <p>Контроль реализации подготовительных работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству, реконструкции объекта капитального строительства.</p> <p>Состав плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>Состав и содержание технического задания на разработку проекта производства работ.</p> <p>Виды календарных планов в строительстве.</p> <p>Показатели для оценки эффективности работы строительных машин.</p> <p>Инновационные технологические процессы при возведении зданий и сооружений.</p> <p>Разработка организационно – технологической документации с учетом особенностей инновационных технологических процессов.</p> <p>Организация контроля качества производственных процессов при возведении зданий и сооружений.</p>

8	<p>Формирование и оптимизация производственной программы строительной организации</p>	<p>Система планов государственной строительной организации. План ввода в действие производственных мощностей и объектов.</p> <p>План подрядных работ.</p> <p>План реализованной строительной продукции.</p> <p>Формирование ведомости физических объёмов строительно-монтажных работ программы строительной организации.</p> <p>План технического развития строительной организации. План внедрения новой техники и технологии строительного производства.</p> <p>Программа применения прогрессивных проектных решений, новых эффективных материалов, конструкций и изделий. Совершенствование организации строительного производства, труда и управления. План улучшения качества строительной продукции. План совершенствование материально-технического снабжения. План улучшения использования материально-технических ресурсов.</p> <p>План улучшения условий труда и техники безопасности.</p> <p>План по труду. Расчет труда и заработной платы рабочих. Баланс календарного времени. НОТ.</p> <p>Финансовый план строительной организации</p> <p>Составление плана ввода объекта промышленного и гражданского назначения в эксплуатацию.</p> <p>Составление плана мероприятий по консервации объекта капитального строительства.</p> <p>Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Составления календарных планов производства работ, графиков движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту, графика поступления материалов, изделий и конструкций на объект.</p> <p>Подготовка и способы контроля выполнения производственной программы строительной организации.</p> <p>Составление календарных планов производства работ, графиков движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту, графика поступления материалов, изделий и конструкций на объект.</p> <p>Составления плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-</p>
---	---	--

		<p>строительному проектированию, строительству зданий и сооружений.</p> <p>Программа пионерного освоения территорий.</p> <p>Мероприятия и состав работ подготовительного периода строительства при пионерном освоении территорий.</p> <p>Материально - техническая база строительства.</p> <p>Виды предприятий материально - технической базы.</p> <p>Сущность и организация производственно – технологической комплектации.</p> <p>Подготовка и организация пионерного освоения территории.</p> <p>Структура пионерного комплекса.</p> <p>Организационно - хозяйственные мероприятия жизнеобеспечения по предварительной подготовке территорий строительства.</p> <p>Инженерно - технические мероприятия жизнеобеспечения по предварительной подготовке территорий строительства.</p> <p>Интенсификация строительно - монтажных работ.</p> <p>Расчетные показатели потребности в строительных машинах и автотранспортных средствах.</p>
9	Состав и порядок ведения исполнительной документации.	<p>Цели оформления исполнительной документации.</p> <p>Состав и порядок ведения исполнительной документации. Акты скрытых работ.</p> <p>Подготовка и составление исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Подготовка и составление документации по результатам законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей.</p> <p>Порядок проведения контрольных измерений, владения приборами, методами обработки результатов и оформления работ по контролю за производственными процессами в строительстве.</p> <p>Проведение контрольных мероприятий и оформления результатов на соответствие требованиям проекта производства работ.</p> <p>Оценка строительных дефектов, контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>Документирование результатов освидетельствования строительно - монтажных работ.</p> <p>Перечень мероприятий по консервации объекта капитального строительства.</p> <p>Порядок мероприятий по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>

		Средства автоматизированного формирования исполнительной документации.
10	Риски строительного производства	<p>Неопределённости и риски в строительстве.</p> <p>Страхование рисков строительства. Описание процедуры.</p> <p>Сравнительные преимущества различных инструментов минимизации рисков при реализации проектов.</p> <p>Разработка стратегии управления рисками.</p> <p>Использование программного обеспечения для управления рисками при строительстве.</p> <p>Проблемы (риски) формирования, получения и изменения градостроительного плана разрешённого использования земельных участков с/х назначения для строительства.</p> <p>Ведение исполнительной технической документации во время строительства.</p> <p>Подборка информационных материалов по вопросам требований к объёму, порядку и методам проведения приемо-сдаточных проверок, подтверждающих соответствие выполненных строительных работ, конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения на соответствие техническим регламентам (нормам и правилам) для возведения жилого микрорайона.</p>

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) во 2 семестре (очная форма обучения) и в 3 семестре (заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативно-правовое регулирование деятельности технического заказчика, подрядных организаций	<p>Субъекты и участники инвестиционно-строительной деятельности. Основные участники создания объекта капитального строительства.</p> <p>Структура нормативных документов в строительстве. Нормативно-технические документы, регламентирующие ответственность, права и обязанности участников ИСД и регулирующие их взаимоотношения на всех этапах реализации проекта (проектирование, экспертиза ПД, строительство и т.д.).</p> <p>Законодательная база РФ, регулирующая деятельность технического заказчика, подрядных организаций. Основные положения действующей нормативно-технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства.</p>
2	Современные условия взаимодействия между участниками строительства	<p>Выбор партнеров и взаимодействие участников строительства. Функциональные обязанности участников инвестиционно-строительной деятельности. Материально-техническая база строительства. Формы (схемы) взаимодействия</p>

		<p>участников инвестиционно-строительной деятельности. Функции технического заказчика при прохождении экспертизы проектной документации. Алгоритм подачи документов для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в электронном виде.</p> <p>План мероприятий, необходимый для согласования и утверждения проектной документации на объекты промышленного и гражданского строительства. Особенности взаимодействия технического заказчика с органами Госстройнадзора.</p>
3	<p>Функции технического заказчика по этапам реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>	<p>Жизненный цикл инвестиционно-строительных проектов. Основные этапы реализации объектов капитального строительства.</p> <p>Основные задачи и функции технического заказчика на этапах реализации инвестиционно-строительных проектах (планирование, проектирование, строительство, эксплуатация).</p> <p>Стадии предпроектной подготовки объектов промышленного и гражданского строительства. Основной состав работ предпроектных решений для объектов строительства.</p> <p>Основные задачи и функции технического заказчика на этапе финансирования, учета и отчетности. Функции и задачи технического заказчика на всех стадиях проектирования.</p> <p>Состав исходно-разрешительной документации. Порядок разработки и получения исходно-разрешительной документации.</p> <p>Задание на проектирование объектов жилищно-гражданского назначения. Состав и содержание инженерных изысканий, необходимых для проектирования объектов производственного и непромышленного назначения.</p> <p>Основные функции технического заказчика при разработке проектной документации.</p> <p>Строительная экспертиза, ее виды и этапы. Состав проектной документации, предоставляемый на экспертизу. Задачи, решаемые в проектной документации раздела ПОС.</p> <p>Схема проведения согласования и экспертизы проектной документации.</p> <p>Комплект документов, необходимых для получения разрешения на строительство. Порядок получения разрешения на строительство. Формы разрешительных документов.</p> <p>Требования к составу и содержанию ПОС.</p> <p>Состав и содержание разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений. Методика разработки</p>

		<p>календарных планов производства работ. Разработка графиков движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту. График поступления материалов, изделий и конструкций на объект строительства. Контроль за соблюдением требований нормативно-технической документации в отношении объектов промышленного и гражданского строительства (строительный контроль, авторский надзор и т.д.)</p> <p>Основные мероприятия при сдаче и вводе объектов в эксплуатацию. Порядок оформления разрешения на ввод объектов промышленного и гражданского назначения в эксплуатацию.</p> <p>Развитие системы градостроительства в России (основные направления). «Дорожные карты» (понятие, структура, типовая форма). Планы мероприятий по улучшению инвестиционного климата в РФ. Совершенствование правового регулирования градостроительной деятельности (изменения в законодательных актах, «дорожные карты»). Получение разрешения на строительство как контрольный показатель «дорожной карты».</p> <p>Исчерпывающий перечень процедур (реестр описаний процедур). Оптимизация процедур в сфере строительства. Административные барьеры (понятия, устранение). Предоставление услуг в сфере строительства в электронном виде (наименования услуг, основные показатели, проблематика, пути решения).</p>
4	<p>Организация и порядок проведения подрядных торгов</p>	<p>Основные положения, регулирующие порядок проведения подрядных торгов (сущность, содержание). Классификация подрядных торгов. Процедура торгов. Основные критерии оценки обоснованности основных технико-экономических показателей и принципы их определения.</p> <p>Основные участники проведения торгов, их права и обязанности. Функции участников торгов.</p> <p>Организационная подготовка для проведения торгов. Состав тендерной документации. Торги с предварительной квалификацией претендентов. Разработка оферты претендентом. Структура оферты. Завершение торгов. Общие положения об обеспечении заявки на участие в торгах.</p> <p>Основные функции технического заказчика при проведении торгов. Механизм проведения подрядных торгов. Конкурсная документация. Критерии конкурсного отбора. Схема проведения торгов. Особенности проведения подрядных торгов (конкурсов) на строительство для объектов гос. нужд. Заключение гос. контракта.</p>
5	<p>Особенности реализации бюджетных и</p>	<p>Понятие проект, виды и классификация. Бизнес-проекты. Инвестиционный и неинвестиционный</p>

	коммерческих проектов	проекты. Особенности реализации проектов с бюджетным финансированием. Виды бюджетного финансирования. Особенности реализации проектов с использованием заемных средств. Способы финансирования. Договорно-правовые отношения, их роль в рыночных условиях
--	-----------------------	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

Разработка проекта организации строительства на комплекс зданий и сооружений (3-5 объектов в составе комплекса).

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

Исходный материал для разработки ПОС является перечень объектов комплекса, данные об объёмах и сроках проведения подготовительных работ, конструктивные проектные решения, сведения о наличии и типах основных строительных и транспортных машин у подрядчика, решения по применению способов организации строительства, данные об использовании источников обеспечения строительства водой, электроэнергией и паром, сведения о возможности обеспечения строительства местными рабочими кадрами, данные о мощности общестроительных и специализированных строительно-монтажных организаций, о наличии производственной базы стройиндустрии и возможностях её использования и развития.

Исходный материал для составления объектов комплекса:

- список объектов строительства;
- генеральный план;
- объёмно-планировочные решения зданий;
- объектные сметы (при отсутствии сметных данных стоимость объектов может быть определена по объектам-аналогам).

Указанный перечень должен содержать все постоянные объекты, строящиеся на территории, отведённой под комплекс: здания и сооружения основного, вспомогательного и обслуживающего назначения; все виды внутриплощадочных инженерных коммуникаций (каждый вид отдельно); дороги, проезды и площадки с твердым покрытием и т.д.

Последовательность выполнения работы: на основании выданного генерального плана составить перечень объектов и сооружений комплекса (наименование зданий и сооружений, протяженность коммуникаций, площадь застройки, строительный объем). Составить сводный сметный расчет стоимости строительства (12 глав). Сметная стоимость строительства отдельных объектов и видов работ принимается по прейскурантам и сметам, разрабатываемым для типовых или повторно используемых экономичных индивидуальных проектов, привязанных к местным условиям строительства; по сметам, составляемым по рабочим чертежам и по укрупнённым показателям стоимости. Разработать календарный план строительства комплекса объектов. Календарный план строительства, разрабатываемый в составе ПОС, должен устанавливать сроки строительства основных и вспомогательных зданий (сооружений), технологических узлов и этапов работ, пусковых или градостроительных комплексов, а также распределение капитальных вложений и объёмы строительно-монтажных работ по зданиям, сооружениям и периодам строительства. Представить результаты работы в виде комплексных укрупнённых сетевых графиков (КУСГ). Продолжительность работ модели КУСГ рассчитать по форме карточки-определителя работ. Разработать строительный генеральный план комплекса на основной период. Рассчитать в пояснительной записке и представить на чертеже: перечень

временных зданий и сооружений, складское хозяйство, энерго- и водоснабжение строительства комплекса. Завершить курсовую работу расчетом технико-экономических показателей ПОС.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Основные нормативно-технические документы, используемые при разработке ПОС.
2. Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации (обоснование выбора методов и способов производства работ).
3. Анализ требований технического задания на проектирование комплекса объектов в ПОС.
4. Качественные показатели ПОС.
5. Оценка соответствия выполненных проектных решений в ПОС требованиям нормативно-технической документации (нормативная продолжительность строительства, расчетная продолжительность строительства, оптимизация показателей).
6. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для комплекса объектов.
7. Порядок разработки календарного плана производства работ на комплекс зданий.
8. Порядок разработки графика движения рабочих кадров и движения основных строительных машин по объектам комплекса.
9. Разработка графика поступления материалов, изделий и конструкций на объекты комплекса.
10. Мероприятия по повышению производительности труда принятые в ПОС (оптимизация графика движения рабочих кадров).
11. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства (пожарная и экологическая безопасность).
12. Описание проектных решений и мероприятий по охране труда в период строительства.
13. Сводный сметный расчет стоимости строительства комплекса.
14. Исходные данные для разработки КУСГ.
15. Карточка-определитель работ.
16. Расчет и корректировка КУСГ.
17. Обоснование принятой продолжительности строительства.
18. Проектирование общеплощадочного стройгенплана.
19. Обоснование потребности в рабочих кадрах и в социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.
20. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.
21. Обоснование потребности строительства в площадках складирования материалов и конструкций.
22. Обоснование потребности в электрической энергии, воде, паре, кислороде, сжатом воздухе и топливе.
23. Расчет потребности в электроэнергии.
24. Расчет потребности строительства в воде.
25. Размещение элементов временного хозяйства на строительной площадке.
26. Расчет технико-экономических показателей ПОС.

Тематика курсовых проектов:

В курсовом проекте следующие темы:

- Разработать программу деятельности заданных производственных подразделений строительной организации, подготовить структуру организации для реализации выделенных объектов и установленных видов работ. Рассчитать возможные риски;

- Разработать текущий (тактический) план деятельности заданного подразделения строительной организации на выделенном объекте для выполнения установленного вида работ. Запроектировать структуру организации. Рассчитать возможные риски;

- Разработать стратегический (перспективный) план деятельности заданного подразделения строительной организации на заданном объекте (ах) для выполнения установленного вида работ;

- Расчет комплексного потока (программы строительной организации) по заданному сроку строительства

- Составить производственную программу заданной строительной организации на планируемый год;

- Проектирование неритмичных потоков заданной строительной организации ее годовой программы

- Построение организационно-технологической модели программы работ заданной строительной организации. Анализ и корректировка проекта плана работ.

- Сформировать календарный план работ строительной организации, обеспечив равномерность и ритмичность использования трудовых ресурсов в течение планируемого года в целом по строительной организации.

- Построить организационно-технологическую модель годового плана подрядных работ (календарного плана работ) заданной строительной организации и оптимизировать по ресурсам (рабочей силе).

- Разработать план распределения объектов и объемов работ по подведомственным организациям с учетом их территориального расположения, специализации и мощности

- Расчет комплексного потока заданной строительной организации по заданному сроку строительства при составлении ее годовой программы.

- Разработать годовую программу деятельности производственных подразделений строительной организации на заданных объектах

- Составить оптимальный график распределения объемов работ по исполнителям и объектам разработанной производственной программы заданной строительной организации, обеспечив равномерность и ритмичность использования ресурсов в течение планируемого года в целом по строительной организации.

- Рассчитать проектируемые неритмичные потоки заданной строительной организации ее годовой программы. Оптимизировать программу

- Разработать план деятельности заданного подразделения строительной организации на выделенном объекте для выполнения установленного вида работ;

- Разработка календарного плана работ на годовую программу заданной строительной организации. Выполнить заданную оптимизацию КП;

- Сформировать план работ на годовую программу заданной строительной организации. Оптимизировать календарный план работ по материалам;

- Разработать производственную программу заданной строительной организации на планируемый год. Оптимизировать программу по трудовым ресурсам;

- Разработать годовую программу заданной строительной организации. Оптимизировать программу по трудовым ресурсам;

- Разработать календарный план подрядных работ строительной организации на заданный период;

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.

Задаются основные характеристики объектов, зданий или сооружений, возведение которых включено в годовую программу работ заданной подрядной строительной организации.

Указывается обеспеченность ресурсами для производства СМР и специальных работ, проектная и организационно – технологическая документация, которая должна быть для выполнения программы работ строительной организации.

Приводятся неопределённости и риски при возведении по заданным объектам и указываются методы их учёта.

Приводятся требования к составу и оформлению курсовой работы, включающие текстовую и графическую части с выводами и предложениями, а также условия приёмки работы.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Как сформировать программу деятельности заданных производственных подразделений заданной строительной организации на заданных объектах. Выполнить оптимизацию?
2. Основные нормативно-технические документы, используемые при разработке производственной программы строительной организации?
3. Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации при разработке производственной программы.
4. Разработать производственную программу заданной строительной организации на планируемый год. Оптимизировать программу по сроку?
5. Сформировать потоки годовой программы заданной строительной организации. Оптимизировать программу по рабочим?
6. Разработать производственную программу заданной строительной организации на планируемый год. Оптимизировать программу по трудовым ресурсам?
7. Построить организационно-технологическую модель годового плана подрядных работ заданной строительной организации?
8. Разработать годовую программу заданной строительной организации. Оптимизировать программу по денежным средствам?
9. Рассчитать параметры программы работ производственных подразделений заданной строительной организации на выделенных объектах. Оптимизировать программу по рабочим?
10. Сформировать график распределения объемов работ по исполнителям и объектам разработанной производственной программы заданной строительной организации, обеспечив равномерность и ритмичность использования ресурсов в течение планируемого года в целом по строительной организации?
11. Сформировать программу работ строительной организации, обеспечив равномерность и ритмичность использования трудовых и материально-технических ресурсов в течение планируемого года в целом по строительной организации?
12. Разработать календарный план работ на годовую программу заданной строительной организации. Оптимизировать календарный план работ по рабочим?
13. Сформировать годовую программу заданной строительной организации. Оптимизировать программу по основным машинам и механизмам?
14. Сформировать программу работ производственных подразделений заданной строительной организации на заданных объектах?
15. Разработать годовой план производственной программы заданного строительного предприятия?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа № 1 р. 2, 3 во 2 семестре для очной формы обучения и в 3 семестре для заочной формы обучения;

- Контрольная работа № 2 р. 8, 9 в 3 семестре для очной формы обучения и в 4 семестре для заочной формы обучения.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа № 1 (очная и заочная формы обучения) на тему «Деятельность технического заказчика: рассмотрение вопросов организации проектных работ, взаимодействия участников строительства и составление ССР».

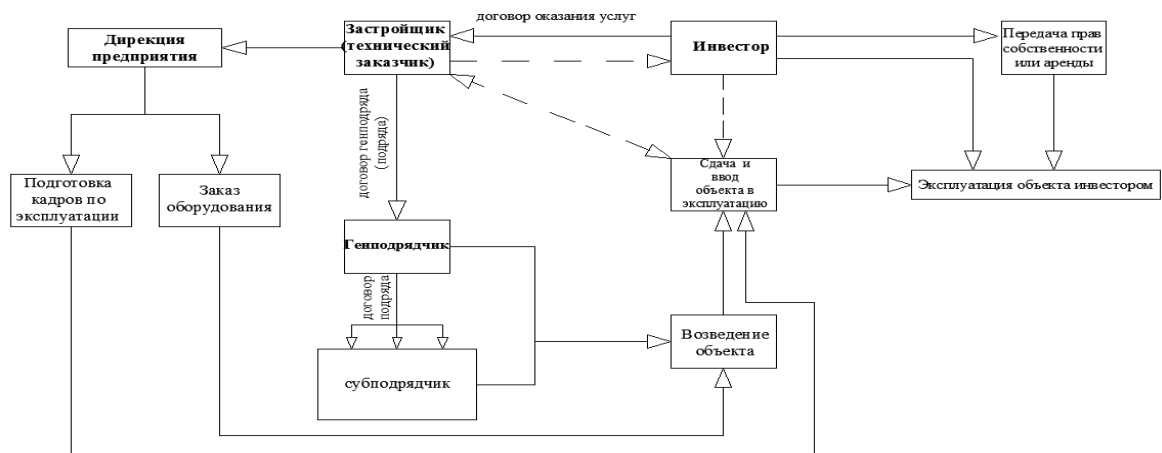
Перечень типовых контрольных вопросов к контрольной работе №1

1. Выбор последовательности подготовки предпроектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства.
2. Оценка соответствия принятых проектных решений по объектам комплекса нормативно-технических документам (в части сметной документации и стоимости строительства).
3. Расчет и обоснование основных технико-экономических показателей ПОС (сметная стоимость, стоимость строительно-монтажных работ и т.д.)
4. Разработка, согласование и утверждения сметной стоимости строительства в составе проектной документации для объектов промышленного и гражданского строительства.
5. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.
6. Выбор схем взаимодействия участников строительства в зависимости от источников финансирования.
7. Обоснование принятой схемы взаимодействия участников строительства.
8. Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства.
9. Традиционная схема взаимодействия участников строительства.
10. Схемы совмещения функций участниками строительства (плюсы, минусы).

Пример и состав типового задания к контрольной работе №1

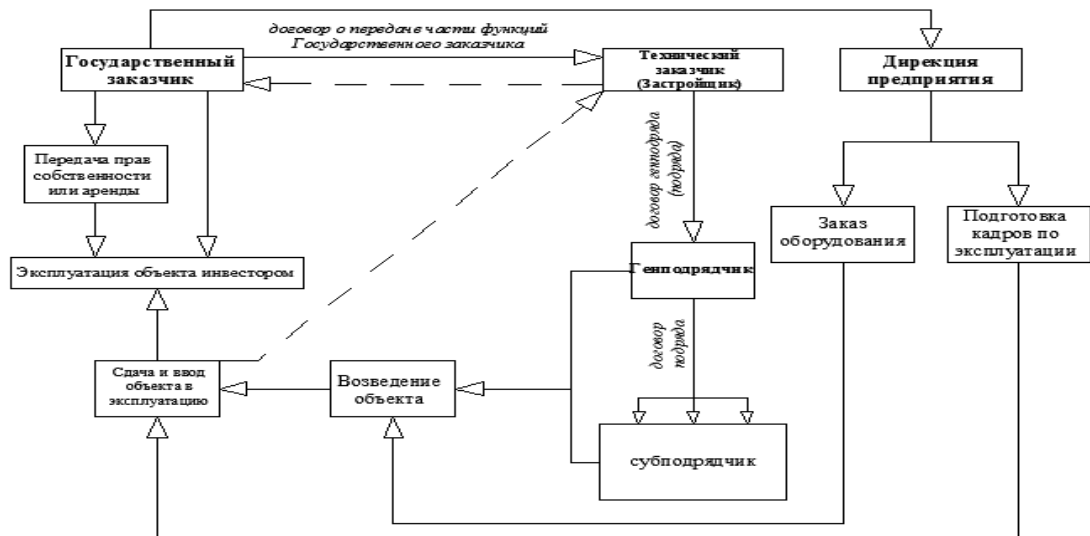
Пример 1. Разработать схему организации взаимодействия с участниками строительства застройщика (технического заказчика) при реализации инвестиционно-строительного проекта как самостоятельного юридического лица.

Решение:



Пример 2. Разработать схему организации взаимодействия с участниками строительства застройщика (технического заказчика) при реализации инвестиционно-строительного проекта для случая целевого финансирования со стороны органов власти.

Решение:



Контрольная работа № 2 (очная и заочная формы обучения) на тему «Разработка комплекта рабочей документации и формирование документов для получения разрешения на производство СМР».

Перечень типовых контрольных вопросов к контрольной работе №2

1. Оценка соответствия организационно-технологических решений, принятых при составлении ППР и возведении объекта требованиям нормативно-технической документации.
2. Оценка контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.
3. Оценка выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.
4. Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ и нормативным документам.
5. Наличие разработанных мер по контролю выполнения и по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.
6. Составление плана ввода объекта в эксплуатацию.
7. Составление плана по консервации объекта капитального строительства.
8. Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.
9. Порядок формирования организационно-технологических решений при разработке программы работ.
10. Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов и возведению в сфере промышленного и гражданского строительства.
11. Оценка основных технико - экономических показателей организационно - технологических решений.

12. Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства плановым показателям программы работ СМО.
13. Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения.
14. Контроль реализации работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений.
15. Составление работ строительной организации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.
16. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре (очная форма обучения) и 4 семестре (заочная форма обучения), дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится во 2 семестре (очная форма обучения) и 3 семестре (заочная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультациями у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы во 2 семестре (очная форма обучения) и 3 семестре (заочная форма обучения), курсового проекта в 3 семестре (очная форма обучения) и 4 семестре (заочная форма обучения).

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Деятельность технического заказчика и подрядных организаций

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Возведение монолитных конструкций зданий и сооружений/Под ред. П.П. Олейник. Авторы: Олейник П.П., Жадановский Б.В., Синенко С.А., Кужин М.Ф., Бродский В.И., Пахомова Л.А. Изд. МГСУ Москва, 2018. - 496с.	42
2	Основы организации и управления в строительстве: учебник для вузов:/П.П. Олейник- М.: Изд-во АСВ, 2016. - 248 с.	28
3	Организации, планирование и управление в строительстве: учебник для вузов: / П.П. Олейник- М.: Изд-во АСВ, 2014 – 160 с.	300
4	Организации, планирование и управление строительством: Б.Ф. Ширшиков– М.: Изд-во АСВ, 2012. - 528 с.	132

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон, текстовые данные,-М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭВС АСВ, 2016, - 120 с	http://www.iprbookshop.ru/23734

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1619
2	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1620

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Деятельность технического заказчика и подрядных организаций

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Деятельность технического заказчика и подрядных организаций

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>напоСАД СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Строительный контроль и технический надзор

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	к.т.н.	Перунов А.С.
Доцент	к.т.н.	Базанов В.Е.
Доцент	к.т.н.	Ермаков В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена структурным подразделением «Образовательный сектор с учебной лабораторией НОЦ ИС».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области строительного контроля и технического надзора при строительстве новых, а также подлежащих реконструкции или капитальному ремонту объектов капитального строительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Технологии и организация строительства». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы
	ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации
	ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства
ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства
	ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ
	ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения
	ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства
ПКО-6. Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства
	ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	<p>Знает действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области строительного контроля и проектирования объектов капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений</p>
ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	<p>Знает требования к составу и оформлению проектной документации, представляемой на экспертизу</p> <p>Знает рациональную последовательность изучения проектной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сопоставления организационно-технологических решений требованиям нормативных документов</p>
ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знает требования нормативной документации для выполнения проектной и рабочей документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения рекомендуемых нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки достаточности исходных данных для проектирования объектов капитального строительства</p>
ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	<p>Знает последовательность выполнения работ при строительстве, реконструкции, обследовании объекта, нормативные требования разделов сводов правил, регламентирующих порядок контроля качества строительных работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) работы с измерительными приборами и приспособлениями, применения методов контроля, регистрации результатов</p>
ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	<p>Знает нормативные требования по составу проектной и рабочей документации, правила направления данной документации в производство работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ</p>
ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	<p>Знает нормативные требования ФЗ о безопасности зданий и сооружений, порядка разработки проектной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технического осмотра результатов их проведения</p>
ПК-5.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	<p>Знает нормативную документацию для освидетельствования строительно-монтажных работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления отчетной документации по результатам освидетельствования выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p>
ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве,	<p>Знает состав нормативных требований, предъявляемых к исполнительной документации в строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления исполнительных схем, актов освидетельствования скрытых</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
реконструкции зданий и сооружений	работ, опыт заполнения журнала производства работ, журнала сварочных работ
ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает основные принципы противодействия коррупции в организации, ответственность юридических и физических лиц за коррупционные правонарушения Имеет навыки (начального уровня) сопоставления выполненных работ проектным решениям
ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	Знает технологию и условия обеспечения устойчивости возводимых конструкций объектов капитального строительства. Имеет навыки (начального уровня) составления плана и контроля реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства
ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знает основные правила и требования для обеспечения безопасности и охраны труда на участке производства работ Имеет навыки (начального уровня) контроля и соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц (360 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	2	14		2					Контрольная работа №1 п.1-4	
2	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования	2	8		4						
3	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ	2	4		6						
4	Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	2	6		4						
	Итого за семестр:	2	32		16			16	62	18	Дифференцированный зачет, Курсовая работа
5	Строительный контроль отдельных видов работ	3	8		6						Контрольная работа №2 п.7-9
6	Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций	3	6		12						
7	Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию	3	8		4			24	92	36	
8	Государственный строительный надзор	3	4		6						
9	Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	3	6		4						
	Итого за семестр:	3	32		32			24	92	36	Экзамен, Курсовой проект

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	3	2		2		2	130	8	Контрольная работа №1 п.1-4
2	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования	3								
3	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ	3								
4	Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	3								
	Итого за семестр:	3	2		2		2	130	8	Дифференцированный зачет, Курсовая работа
5	Строительный контроль отдельных видов работ	4	2		2		2	197	13	Контрольная работа №2 п.7-9
6	Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций	4								
7	Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию	4								
8	Государственный строительный надзор	4								
9	Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	4								
	Итого за семестр:	4	2		2		2	197	13	Экзамен, Курсовой проект

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Государственное регулирование строительной деятельности. 2. Основные понятия, используемые в градостроительной деятельности. 3. Уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности. 4. Нормативное регулирование строительного контроля. 5. Разъяснение статей Градостроительного кодекса.
2	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав проектной и рабочей документации. 2. Методика входного контроля проектной документации. 3. Требования к исполнителям входного контроля. 4. Документирование результатов входного контроля проектной документации. 5. Входной контроль материалов, изделий и оборудования как составная часть строительного контроля. 6. Верификация закупленной продукции. 7. Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций. Правила маркировки и оформления документов о качестве. 8. Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах. 9. Обязательная сертификация стройматериалов. Декларирование строительных и отделочных материалов. 10. Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.
3	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Источники информации о качестве строительно-монтажных работ. 2. Нормативно-техническая документация по контролю качества строительно-монтажных работ: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Геодезический контроль на строительной площадке. 2.2. Подготовительные работы. 2.3. Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов. 2.4. Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций. 2.5. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций. 2.6. Работы по устройству каменных конструкций. 2.7. Монтаж металлических и деревянных конструкций.

		<p>2.8. Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов).</p> <p>2.9. Устройство кровель, фасадные работы.</p> <p>3. Инспекционный контроль качества строительного-монтажных работ.</p> <p>4. Правила представления информации о качестве строительного-монтажных работ.</p> <p>5. Обработка и анализ информации о качестве строительного-монтажных работ.</p> <p>6. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительного-монтажных работ.</p>
4	<p>Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации</p>	<p>1. Предмет и объекты строительного контроля.</p> <p>2. Система строительного контроля.</p> <p>3. Виды строительного контроля.</p> <p>4. Порядок проведения контроля.</p> <p>5. Исполнительная документация.</p> <p>6. Журналы работ.</p> <p>7. Геодезические работы. Исполнительная документация.</p> <p>8. Освидетельствование скрытых работ.</p> <p>9. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций.</p> <p>10. Испытание конструкций зданий и сооружений.</p> <p>11. Акты испытаний и опробования внутренних инженерных систем и оборудования.</p> <p>12. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.</p> <p>13. Тепловые сети. Испытания трубопроводов на прочность и герметичность.</p> <p>14. Наружные сети водоснабжения и канализации.</p> <p>15. Акты приемки инженерных систем в эксплуатацию.</p> <p>16. Проверка качества теплоизоляции ограждающих конструкций.</p> <p>17. Теплоэнергетический паспорт здания.</p> <p>18. Правила составления актов, исполнительных схем.</p> <p>Отражение выявленных недостатков в процессе производства работ в исполнительной документации.</p> <p>19. Контроль результатов устранения выявленных недостатков в процессе производства работ.</p>
5	<p>Строительный контроль отдельных видов работ</p>	<p>1. Строительный контроль за земляными работами, за свайными работами и укреплением грунтов.</p> <p>2. Строительный контроль за устройством бетонных и железобетонных монолитных конструкций.</p> <p>3. Строительный контроль за монтажом сборных бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>4. Строительный контроль за работами по устройству каменных конструкций.</p> <p>5. Строительный контроль за монтажом металлических и деревянных конструкций.</p> <p>6. Контроль работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов).</p> <p>7. Строительный контроль за устройством кровель и за фасадными работами.</p> <p>8. Строительный контроль при производстве электромонтажных работ.</p>

		9. Контроль качества работ по устройству водоснабжения, отопления и вентиляции.
6	Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций. 2. Акты освидетельствования скрытых работ. 3. Акты освидетельствования ответственных конструкций. 4. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения. 5. Состав исполнительной документации. 6. Примерные перечни работ, подлежащих освидетельствованию. 7. Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. 8. Составление акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности. 9. Составление акта освидетельствования скрытых работ. 10. Составление акта освидетельствования ответственных конструкций. 11. Составление акта освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.
7	Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление недостатков при строительном контроле и отражение их в исполнительной документации. Контроль за их устранением. 2. Согласование с проектными организациями отклонений от проекта в отдельных случаях. 3. Внесение изменений в документацию. 4. Особенности документального оформления результатов контрольно-надзорных мероприятий. 5. Ввод в эксплуатацию объектов строительства: правовая основа, основные принципы и положения. 6. Основные принципы и положения ввода в эксплуатацию объектов строительства. 7. Заключение органа государственного строительного надзора. 8. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. 9. Особые условия выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта строительства.
8	Государственный строительный надзор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задача государственного строительного контроля. 2. Предмет государственного строительного надзора. 3. Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора. 4. Форма государственного строительного надзора. 5. Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора. 6. Результаты проверки. 7. Особенности организации и проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора. 8. Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного контроля.
9	Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и составы административных правонарушений в области контрольной и экспертной деятельности. 2. Виды и составы уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности. 3. Судебная практика по вопросам качества строительных работ.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	Вводная лекция по курсу дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» с указанием тем для самостоятельного обучения: «Законодательное и нормативное обеспечение строительства» «Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования» «Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ» «Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации»
2	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования	
3	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ	
4	Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	
5	Строительный контроль отдельных видов работ	Обзорная лекция с указанием тем для самостоятельного обучения: «Строительный контроль отдельных видов работ» «Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций» «Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию» «Государственный строительный надзор» «Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля»
6	Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций	
7	Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию	
8	Государственный строительный надзор	
9	Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	Практическое занятие №1. «Проектная документация». Содержание занятия: 1. Состав проектной документации.

		2.Параметры проверки проектной и рабочей документации.
2	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования	<p>Практическое занятие №2. «Определение качества поступающих на строительную площадку материалов с составлением акта входного контроля (железобетонные изделия)». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Заполнение акта входного контроля. 2.Составление унифицированной формы №ОС-16. <p>Практическое занятие №3. «Определение качества поступающих на строительную площадку материалов с составлением акта входного контроля (металлические резервуары)». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Заполнение акта входного контроля. 2.Составление унифицированной формы №ОС-16.
3	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ	<p>Практическое занятие №4. «Монтаж стальных ферм». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и оборудование, используемые при контроле качества монтажа стальных ферм. 2. Требования к приемке работ по монтажу стальных ферм. 3.Выбор ответственных конструкций участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию при монтаже стальных ферм. 4.Выбор работ, подлежащих освидетельствованию перед выполнением монтажа стальных ферм. 5.Документы, требуемые к заполнению при контроле качества монтажа стальных ферм. <p>Практическое занятие №5. «Монтаж стального профилированного настила». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и оборудование, используемые при контроле качества монтажа стального профилированного настила. 2. Требования к приемке работ по монтажу стального профилированного настила. 3. Выбор ответственных конструкций участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию при монтаже стального профилированного настила. 4. Выбор работ, подлежащих освидетельствованию перед выполнением монтажа стального профилированного настила 5.Документы, требуемые к заполнению при контроле качества монтажа стального профилированного настила. <p>Практическое занятие №6. «Устройство бетонных полов». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и оборудование, используемые при контроле качества устройства бетонных полов. 2. Требования к приемке работ по устройству бетонных полов. 3. Выбор ответственных конструкций участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию при устройстве бетонных полов. 4. Выбор работ, подлежащих освидетельствованию перед выполнением устройства бетонных полов. 5. Документы, требуемые к заполнению при контроле качества устройства бетонных полов.
4	Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	<p>Практическое занятие №7. «Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ». Содержание занятия:</p> <p>Задание №1. Ознакомиться с «Картой операционного контроля качества кладки фундаментов из бута и бутобетона».</p> <p>Задание №2. Составить «Карту операционного контроля качества кирпичной кладки столбов».</p>

		<p>Задание №3. Составить «Карту операционного контроля качества кирпичной кладки стен с расшивкой швов».</p> <p>Задание №4. Составить «Карту операционного контроля качества кирпичной кладки стен с армированием».</p> <p>Практическое занятие №8. «Проверка составления подрядчиком актов приемки выполненных работ, журнала учета выполненных работ (форма КС-2, КС-6а). Состав исполнительной документации и её соответствие акту приемки выполненных работ (форма КС-2)». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка правильности подсчета подрядной организацией объемов выполненных работ, включенных в акт приемки выполненных работ и в журнал учета выполненных работ. 2. Принятие от подрядной организации некачественно выполненных работ с отступлениями от требований проекта, СП, ТУ и других нормативных документов. 3. Обеспечение выполнения проекта без превышения сметной стоимости строительства.
5	Строительный контроль отдельных видов работ	<p>Практическое занятие №9. «Проверка несущей способности главных балок конструкции перекрытия с учетом изменения конструктивной схемы здания». Содержание занятия: Дательный разбор последствий нарушений при изменении конструктивной схемы здания на примере стального каркасного здания.</p> <p>Практическое занятие №10 «Составление исполнительных схем» Содержание занятия: Задание №1. Составить исполнительную схему при соответствии действительных размеров, отметок, уклонов, сечений (диаметров), привязок и других геометрических параметров номинальным значениям. Задание №2. Рассмотреть вариант исполнительной схемы при наличии недопустимых отклонений. Задание №3. Анализ исполнительной схемы dna котлована на предмет наличия отклонений, превышающих предельно допустимые. Задание №4. Самостоятельный анализ исполнительных схем.</p> <p>Практическое занятие №11. «Оценка качества строительно-монтажных работ на примере монтажа колонны». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень организационно-подготовительных мероприятий. 2. Акт промежуточной приемки ответственных конструкций.
6	Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций	<p>Практическое занятие №12. «Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. <p>Практическое занятие №13. «Составление акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности. <p>Практическое занятие №14. «Составление акта освидетельствования скрытых работ». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление акта скрытых работ. <p>Практическое занятие №15. «Скрытые работы. Определение типов и особенностей актирования». Содержание занятия:</p>

		<p>1. Классификация отдельных работ по различным типам работ и дополнительное их комментирование ввиду особенностей проводимых работ.</p> <p>Практическое занятие №16. «Составление акта освидетельствования ответственных конструкций». Содержание занятия:</p> <p>1. Заполнение акта освидетельствования ответственных конструкций.</p> <p>Практическое занятие №17. «Составление акта освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения». Содержание занятия:</p> <p>1. Составление акта освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.</p>
7	Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию	<p>Практическое занятие №18. «Операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций». Содержание занятия:</p> <p>1. Постановка задачи. 2. Разработка котлованов экскаваторами. 3. Монтаж блоков ленточных фундаментов. 4. Устройство свайных фундаментов. 5. Устройство монолитных ростверков. 6. Монтаж железобетонных ригелей, балок, ферм. 7. Устройство кровли из рулонных материалов.</p> <p>Практическое занятие №19. «Подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию». Содержание занятия:</p> <p>1. Акт приемки законченного строительством объекта (форма КС-11). 2. Акт приемки законченного строительством объекта (форма КС-14).</p>
8	Государственный строительный надзор	<p>Практическое занятие №20. «Авторский надзор за строительством». Содержание занятия:</p> <p>1. Цели и задачи авторского надзора. 2. Обязанности авторского надзора в строительстве. 3. Ответственность авторского надзора.</p> <p>Практическое занятие №21. «Государственный строительный надзор». Содержание занятия:</p> <p>1. Задачи органов государственного строительного надзора. 2. Формы проверок, проводимых органами государственного строительного надзора. 3. Полномочия органов государственного строительного надзора.</p> <p>Практическое занятие №22. «Осуществление контроля органами государственного строительного надзора». Содержание занятия:</p> <p>Подробный разбор темы «Осуществление контроля органами государственного строительного надзора». Занятие проводится в форме «Вопрос – ответ».</p>
9	Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	<p>Практическое занятие №23. «Ошибки при составлении актов скрытых работ». Содержание занятия:</p> <p>Поиск типичных ошибок при составлении актов скрытых работ на примере выполнения железобетонной монолитной стены.</p> <p>Практическое занятие №24. «Административный надзор за строительством». Содержание занятия:</p> <p>1. Субъекты административного надзора за строительством. 2. Задачи органов административного надзора. 3. Полномочия органов административного надзора.</p>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	Выдача заданий для контрольных работ. Разбор примеров выполнения задания.
2	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования	
3	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ	
4	Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	
5	Строительный контроль отдельных видов работ	
6	Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций	
7	Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию	
8	Государственный строительный надзор	
9	Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам и курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы и курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы и курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Строительный контроль отдельных видов работ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
6	Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
7	Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
8	Государственный строительный надзор	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
9	Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	Лекционный материал: 1. Государственное регулирование строительной деятельности. 2. Основные понятия, используемые в градостроительной деятельности.

		<p>3. Уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности.</p> <p>4. Нормативное регулирование строительного контроля.</p> <p>5. Разъяснение статей Градостроительного кодекса. Практическое занятие №1. «Проектная документация».</p> <p>Содержание занятия:</p> <p>1. Состав проектной документации.</p> <p>2. Параметры проверки проектной и рабочей документации.</p>
2	<p>Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования</p>	<p>Лекционный материал:</p> <p>1. Состав проектной и рабочей документации.</p> <p>2. Методика входного контроля проектной документации.</p> <p>3. Требования к исполнителям входного контроля.</p> <p>4. Документирование результатов входного контроля проектной документации.</p> <p>5. Входной контроль материалов, изделий и оборудования как составная часть строительного контроля.</p> <p>6. Верификация закупленной продукции.</p> <p>7. Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций. Правила маркировки и оформления документов о качестве.</p> <p>8. Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах.</p> <p>9. Обязательная сертификация стройматериалов. Декларирование строительных и отделочных материалов.</p> <p>10. Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.</p> <p>Практическое занятие №2. «Определение качества поступающих на строительную площадку материалов с составлением акта входного контроля (железобетонные изделия)». Содержание занятия:</p> <p>1. Заполнение акта входного контроля.</p> <p>2. Составление унифицированной формы №ОС-16.</p> <p>Практическое занятие №3. «Определение качества поступающих на строительную площадку материалов с составлением акта входного контроля (металлические резервуары)». Содержание занятия:</p> <p>1. Заполнение акта входного контроля.</p> <p>2. Составление унифицированной формы №ОС-16.</p>
3	<p>Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>Лекционный материал:</p> <p>1. Источники информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>2. Нормативно-техническая документация по контролю качества строительно-монтажных работ:</p> <p>2.1. Геодезический контроль на строительной площадке.</p> <p>2.2. Подготовительные работы.</p> <p>2.3. Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов.</p>

	<p>2.4. Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций.</p> <p>2.5. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>2.6. Работы по устройству каменных конструкций.</p> <p>2.7. Монтаж металлических и деревянных конструкций.</p> <p>2.8. Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов).</p> <p>2.9. Устройство кровель, фасадные работы</p> <p>3. Инспекционный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>4. Правила представления информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>5. Обработка и анализ информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>6. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>Практическое занятие №4. «Монтаж стальных ферм». Содержание занятия:</p> <p>1. Инструменты и оборудование, используемые при контроле качества монтажа стальных ферм.</p> <p>2. Требования к приемке работ по монтажу стальных ферм.</p> <p>3. Выбор ответственных конструкций участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию при монтаже стальных ферм.</p> <p>4. Выбор работ, подлежащих освидетельствованию перед выполнением монтажа стальных ферм.</p> <p>5. Документы, требуемые к заполнению при контроле качества монтажа стальных ферм.</p> <p>Практическое занятие №5. «Монтаж стального профилированного настила». Содержание занятия:</p> <p>1. Инструменты и оборудование, используемые при контроле качества монтажа стального профилированного настила.</p> <p>2. Требования к приемке работ по монтажу стального профилированного настила.</p> <p>3. Выбор ответственных конструкций участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию при монтаже стального профилированного настила.</p> <p>4. Выбор работ, подлежащих освидетельствованию перед выполнением монтажа стального профилированного настила</p> <p>5. Документы, требуемые к заполнению при контроле качества монтажа стального профилированного настила.</p> <p>Практическое занятие №6. «Устройство бетонных полов». Содержание занятия:</p> <p>1. Инструменты и оборудование, используемые при контроле качества устройства бетонных полов.</p> <p>2. Требования к приемке работ по устройству бетонных полов.</p>
--	--

		<p>3. Выбор ответственных конструкций участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию при устройстве бетонных полов.</p> <p>4. Выбор работ, подлежащих освидетельствованию перед выполнением устройства бетонных полов.</p> <p>5. Документы, требуемые к заполнению при контроле качества устройства бетонных полов.</p>
4	<p>Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации</p>	<p>Лекционный материал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и объекты строительного контроля. 2. Система строительного контроля. 3. Виды строительного контроля. 4. Порядок проведения контроля. 5. Исполнительная документация. 6. Журналы работ. 7. Геодезические работы. Исполнительная документация. 8. Освидетельствование скрытых работ. 9. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций. 10. Испытание конструкций зданий и сооружений. 11. Акты испытаний и опробования внутренних инженерных систем и оборудования. 12. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. 13. Тепловые сети. Испытания трубопроводов на прочность и герметичность. 14. Наружные сети водоснабжения и канализации. 15. Акты приемки инженерных систем в эксплуатацию. 16. Проверка качества теплоизоляции ограждающих конструкций. 17. Теплоэнергетический паспорт здания. 18. Правила составления актов, исполнительных схем. Отражение выявленных недостатков в процессе производства работ в исполнительной документации. 19. Контроль результатов устранения выявленных недостатков в процессе производства работ. <p>Практическое занятие №7. «Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ».</p> <p>Содержание занятия:</p> <p>Задание №1. Ознакомиться с «Картой операционного контроля качества кладки фундаментов из бута и бутобетона».</p> <p>Задание №2. Составить «Карту операционного контроля качества кирпичной кладки столбов».</p> <p>Задание №3. Составить «Карту операционного контроля качества кирпичной кладки стен с расшивкой швов».</p> <p>Задание №4. Составить «Карту операционного контроля качества кирпичной кладки стен с армированием».</p> <p>Практическое занятие №8. «Проверка составления подрядчиком актов приемки выполненных работ, журнала учета выполненных работ (форма КС-2, КС-6а). Состав исполнительной документации и её</p>

		<p>соответствие акту приемки выполненных работ (форма КС-2)». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка правильности подсчета подрядной организацией объемов выполненных работ, включенных в акт приемки выполненных работ и в журнал учета выполненных работ. 2. Принятие от подрядной организации некачественно выполненных работ с отступлениями от требований проекта, СП, ТУ и других нормативных документов. 3. Обеспечение выполнения проекта без превышения сметной стоимости строительства.
5	Строительный контроль отдельных видов работ	<p>Лекционный материал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строительный контроль за земляными работами, за свайными работами и закреплением грунтов. 2. Строительный контроль за устройством бетонных и железобетонных монолитных конструкций. 3. Строительный контроль за монтажом сборных бетонных и железобетонных конструкций. 4. Строительный контроль за работами по устройству каменных конструкций. 5. Строительный контроль за монтажом металлических и деревянных конструкций. 6. Контроль работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов). 7. Строительный контроль за устройством кровель и за фасадными работами. 8. Строительный контроль при производстве электромонтажных работ. 9. Контроль качества работ по устройству водоснабжения, отопления и вентиляции. <p>Практическое занятие №9. «Проверка несущей способности главных балок конструкции перекрытия с учетом изменения конструктивной схемы здания». Содержание занятия: Детальный разбор последствий нарушений при изменении конструктивной схемы здания на примере стального каркасного здания.</p> <p>Практическое занятие №10 «Составление исполнительных схем» Содержание занятия: Задание №1. Составить исполнительную схему при соответствии действительных размеров, отметок, уклонов, сечений (диаметров), привязок и других геометрических параметров номинальным значениям. Задание №2. Рассмотреть вариант исполнительной схемы при наличии недопустимых отклонений. Задание №3. Анализ исполнительной схемы dna котлована на предмет наличия отклонений, превышающих предельно допустимые. Задание №4. Самостоятельный анализ исполнительных схем.</p>

		<p>Практическое занятие №11. «Оценка качества строительно-монтажных работ на примере монтажа колонны». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень организационно-подготовительных мероприятий. 2. Акт промежуточной приемки ответственных конструкций.
6	<p>Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций</p>	<p>Лекционный материал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций 2. Акты освидетельствования скрытых работ. 3. Акты освидетельствования ответственных конструкций. 4. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения. 5. Состав исполнительной документации. 6. Примерные перечни работ, подлежащих освидетельствованию. 7. Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства 8. Составление акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности. 9. Составление акта освидетельствования скрытых работ 10. Составление акта освидетельствования ответственных конструкций 11. Составление акта освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения <p>Практическое занятие №12. «Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. <p>Практическое занятие №13. «Составление акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности. <p>Практическое занятие №14. «Составление акта освидетельствования скрытых работ». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление акта скрытых работ. <p>Практическое занятие №15. «Скрытые работы. Определение типов и особенностей актирования». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация отдельных работ по различным типам работ и дополнительное их комментирование ввиду особенностей проводимых работ. <p>Практическое занятие №16. «Составление акта освидетельствования ответственных конструкций». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполнение акта освидетельствования ответственных конструкций.

		<p>Практическое занятие №17. «Составление акта освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление акта освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.
7	<p>Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию</p>	<p>Лекционный материал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление недостатков при строительном контроле и отражение их в исполнительной документации. Контроль за их устранением. 2. Согласование с проектными организациями отклонений от проекта в отдельных случаях. 3. Внесение изменений в документацию. 4. Особенности документального оформления результатов контрольно-надзорных мероприятий. 5. Ввод в эксплуатацию объектов строительства: правовая основа, основные принципы и положения. 6. Основные принципы и положения ввода в эксплуатацию объектов строительства. 7. Заключение органа государственного строительного надзора. 8. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. 9. Особые условия выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта строительства. <p>Практическое занятие №18. «Операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постановка задачи. 2. Разработка котлованов экскаваторами. 3. Монтаж блоков ленточных фундаментов. 4. Устройство свайных фундаментов. 5. Устройство монолитных ростверков. 6. Монтаж железобетонных ригелей, балок, ферм. 7. Устройство кровли из рулонных материалов. <p>Практическое занятие №19. «Подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Акт приемки законченного строительством объекта (форма КС-11). 2. Акт приемки законченного строительством объекта (форма КС-14).
8	<p>Государственный строительный надзор</p>	<p>Лекционный материал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задача государственного строительного контроля. 2. Предмет государственного строительного надзора. 3. Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора. 4. Форма государственного строительного надзора. 5. Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора. 6. Результаты проверки. 7. Особенности организации и проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора.

		<p>8.Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного контроля.</p> <p>Практическое занятие №20. «Авторский надзор за строительством». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и задачи авторского надзора. 2. Обязанности авторского надзора в строительстве. 3. Ответственность авторского надзора. <p>Практическое занятие №21. «Государственный строительный надзор». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи органов государственного строительного надзора. 2. Формы проверок, проводимых органами государственного строительного надзора. 3. Полномочия органов государственного строительного надзора. <p>Практическое занятие №22. «Осуществление контроля органами государственного строительного надзора». Содержание занятия: Подробный разбор темы «Осуществление контроля органами государственного строительного надзора». Занятие проводится в форме «Вопрос – ответ».</p>
9	<p>Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля</p>	<p>Лекционный материал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Виды и составы административных правонарушений в области контрольной и экспертной деятельности. 2. Виды и составы уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности. 3. Судебная практика по вопросам качества строительных работ. <p>Практическое занятие №23. «Ошибки при составлении актов скрытых работ». Содержание занятия:</p> <p>Поиск типичных ошибок при составлении актов скрытых работ на примере выполнения железобетонной монолитной стены.</p> <p>Практическое занятие №24. «Административный надзор за строительством». Содержание занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Субъекты административного надзора за строительством. 2. Задачи органов административного надзора. 3. Полномочия органов административного надзора.

4.1 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсовой работы и курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Строительный контроль и технический надзор

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области строительного контроля и проектирования объектов капитального строительства	1	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений	1	Контрольная работа №1, Курсовая работа
Знает требования к составу и оформлению проектной документации, представляемой на экспертизу	2	Зачет с оценкой
Знает рациональную последовательность изучения проектной документации	2	Зачет с оценкой

Имеет навыки (начального уровня) сопоставления организационно-технологических решений требованиям нормативных документов	2	Контрольная работа №1, Курсовая работа
Знает требования нормативной документации для выполнения проектной и рабочей документации	6,8	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) применения рекомендуемых нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений	6,8	Контрольная работа №2, Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) оценки достаточности исходных данных для проектирования объектов капитального строительства	6,8	Контрольная работа №2
Знает последовательность выполнения работ при строительстве, реконструкции, обследовании объекта, нормативные требования разделов сводов правил, регламентирующих порядок контроля качества строительных работ	5,6	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) работы с измерительными приборами и приспособлениями, применения методов контроля, регистрации результатов	2,4	Контрольная работа №1
Знает нормативные требования по составу проектной и рабочей документации, правила направления данной документации в производство работ	4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	4	Контрольная работа №1
Знает нормативные требования ФЗ о безопасности зданий и сооружений, порядка разработки проектной документации	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выполнения контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	2,3	Контрольная работа №1, Курсовая работа
Знает нормативную документацию для освидетельствования строительно-монтажных работ	7	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления отчетной документации по результатам освидетельствования выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	7	Контрольная работа №2, Курсовой проект
Знает состав нормативных требований, предъявляемых к исполнительной документации в строительстве	9	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления отчетной документации по результатам освидетельствования выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	9	Контрольная работа №2, Курсовой проект
Знает основные принципы противодействия коррупции в организации, ответственность юридических и физических лиц за коррупционные правонарушения	9	Экзамен

Имеет навыки (начального уровня) сопоставления выполненных работ проектным решениям	9	Контрольная работа №2, Курсовой проект
Знает технологию и условия обеспечения устойчивости возводимых конструкций объектов капитального строительства.	3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) составления плана и контроля реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	5	Курсовой проект
Знает основные правила и требования для обеспечения безопасности и охраны труда на участке производства работ	5	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) контроля и соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	5	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), защиты курсовых работ и курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) во 2 семестре (очная форма обучения) и 3 семестре (заочная форма обучения); экзамена в 3 семестре (очная форма обучения) и 4 семестре (заочная форма обучения).

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена (3 семестра – очная форма обучения, 4 семестр – заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
5	Строительный контроль отдельных видов работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что включает в себя план работ по контролю производственных процессов на объекте капитального строительства? 2. Что включает в себя план по контролю результатов производственных процессов на объекте капитального строительства? 3. Какими нормативными документами регламентируется составление плана контроля производственных процессов на объекте капитального строительства? 4. Какими нормативными документами регламентируется составление плана контроля результатов производственных процессов на объекте капитального строительства? 5. В чем заключается строительный контроль отдельных видов работ?
6	Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие нормативные документы регламентируют разработку, и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений? 2. Какие примеры отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений вы знаете? 3. Каковы цели контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений? 4. К чему может привести не качественный контроль мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений?
7	Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем заключается документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства? 2. Какие нормативные документы регламентируют составление актов по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства? 3. Какие методы освидетельствования строительно-монтажных работ вы знаете?

		<p>4. Для чего необходима оценка качества производства строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства?</p> <p>5. Кем осуществляется контроль качества при освидетельствовании результатов строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства?</p>
8	Государственный строительный надзор	<p>1. При строительстве, каких объектов осуществляется государственный строительный надзор?</p> <p>2. какие нормативно-правовые документы регламентируют проведение государственного строительного надзора?</p> <p>3. Кто отвечает за контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ?</p> <p>4. Какие нормативные документы регламентируют контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ?</p> <p>5. Что является предметом государственного строительного надзора в отношении объектов капитального строительства?</p>
9	Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	<p>1. Какие меры по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства вы знаете?</p> <p>2. Кто осуществляет борьбу с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства?</p> <p>3. Какие нормативно-правовые документы регламентируют меры по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства?</p> <p>4. Какие наказания предусматриваются при правонарушениях в области контрольной деятельности?</p> <p>5. Какие виды правонарушений в области контрольной деятельности вы знаете?</p>

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) (2 семестр – очная форма обучения, 3 семестр – заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	<p>1. Какие органы власти отвечают за законодательное и нормативное обеспечение строительства?</p> <p>2. Какие организации или учреждения обеспечивают нормативное обеспечение строительства?</p> <p>3. Что является основополагающим фактором при выборе нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы?</p>
2	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования	<p>1. Что подразумевается под понятием входной контроль проектной документации?</p> <p>2. Каким образом производится оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации?</p>

		3. Какие организации уполномочены выполнять оценку соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации?
3	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ	1. В чем заключается контроль технологий выполнения строительно-монтажных работ? 2. Перечислите основные этапы при техническом осмотре результатов выполнения строительно-монтажных работ? 3. Перечислите основные этапы при техническом осмотре возводимых объектов капитального строительства?
4	Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	1. Как производится оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ? 2. Каким образом составляется план реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства? 3. Какие методы контроля мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства вам известны?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы (во 2-м семестре для очной, в 3-ем для заочной формы обучения).

Тематика заданий для выполнения курсовой работы составлена по основным разделам курса. Содержанием работы является подбор нормативно-технической документации и определение требований строительного контроля для заданного вида строительных работ.

Примерные тематики курсовой работы:

1. Строительный контроль при выполнении земляных работ.
2. Строительный контроль при выполнении антикоррозийных работ
3. Строительный контроль при производстве работ по монтажу железобетонных колонн
4. Строительный контроль при зимнем бетонировании.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы:

Бланк задания на курсовую работу должен включать наименование кафедры/НОЦ, фамилию и инициалы магистра, дату выдачи задания, тему, исходные данные и перечень подлежащих разработке вопросов, срок предоставления к защите, фамилию и инициалы руководителя.

Исходные данные:

- Вид строительно-монтажных работ.

Задание курсовой работы:

- Описание технологии рассматриваемого вида работ
- Формирование перечня нормативно-технической и проектной документации, устанавливающей требования к качеству выполнения работ
- Подбор нормативно-технической документации, устанавливающей требования к применяемым материалам и изделиям
- Требования по обеспечению качества и безопасности при выполнении работ
- Технические требования, предъявляемые к качеству работ
- Примеры документирования входного контроля материалов и выполненных работ

Курсовая работа состоит из текстовой части и графического материала, содержащих решение задач, установленных заданием.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. В чем заключается контроль состояния возводимых объектов капитального строительства?
2. В чем заключается контроль технологии выполнения строительно-монтажных работ?
3. В чем заключается технический осмотр объектов капитального строительства по результатам проведения строительно-монтажных работ?
4. Перечислите основные положения плана реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства?
5. Какие методы контроля реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства вам известны?
6. К каким последствиям может привести нарушение технологии контроля мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства?
7. Для чего необходимо проводить контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ?
8. Какие нормативно-правовые документы регламентируют проведение контроля соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ?
9. Какие организации уполномочены проводить контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ?
10. Какие меры ответственности предусмотрены при нарушении требований безопасности и охраны труда на участке производства работ?

Тематика курсового проекта (в 3-м семестре для очной формы обучения, в 4-ем семестре для заочной формы обучения).

Тематика заданий для выполнения курсового проекта составлена по основным разделам курса. Содержанием проекта являются мероприятия строительного контроля и государственного строительного надзора для отдельных видов строительно-монтажных работ и работ по монтажу инженерных систем. Вариантом выполнения проекта может быть раскрытие темы на реальном материале действующего предприятия строительной индустрии.

Примерные тематики курсовых проектов:

1. Строительный контроль производственных процессов: земляные работы (устройство котлованов, обратная засыпка) и монтаж наружных тепловых сетей
2. Строительный контроль производственных процессов: устройство вентилируемых фасадов и монтаж лифтового оборудования.

Состав типового задания на выполнение курсового проекта:

Исходные данные:

Вид строительно-монтажных работ и работ по монтажу инженерных сетей и оборудования.

Задание курсового проекта:

- организационно-технологические правила проведения работ (строительно-монтажных работ и работ по монтажу инженерных систем);
- составление перечня видов работ, конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию;
- оценка качества выполненных работ;
- документирование результатов строительного контроля (журналы работ, акты освидетельствования, исполнительные схемы и проч.);
- государственный строительный надзор (порядок проведения проверок, документирование, заключения о соответствии).

Результаты разработки разделов курсового проекта излагаются в расчетно-пояснительной записке в виде текстовой части, таблиц, форм документов, чертежей (схем).

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Какие виды контроля включает в себя производственный контроль качества СМР?
2. В чем заключается входной контроль СМР?
3. В чем заключается операционный контроль СМР?
4. В чем заключается приемочный контроль СМР?
5. В чем заключается инспекционный контроль СМР?
6. Когда и кем должна производиться проверка проектно-сметной документации и ее комплектности для производства работ?
7. Что должны содержать схемы операционного контроля?
8. На кого возлагаются организация операционного контроля и надзор за его осуществлением?
9. Что необходимо производить при приемочном контроле?
10. На каких стадиях строительства должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1,2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа №1 по темам: «Законодательное и нормативное обеспечение строительства», «Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования», «Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ», «Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации».

Перечень типовых примерных вопросов для контрольной работы №1:

1. Что включает в себя градостроительное регулирование?
2. С требованиями какого Федерального закона необходимо соотносить ведение градостроительной деятельности на объектах культурного наследия?
3. Какие основные нормативные документы регламентируют строительный контроль?
4. Каким нормативным документом определен состав проектной документации?
5. Что такое верификация закупленной продукции?
6. Каким образом производится верификация закупленной продукции?
7. Какие неразрушающие методы контроля бетона вы знаете?
8. Какие требования предъявляются к маркировке металлопродукции?
9. Какая документация может служить обоснованием для принятия декларации строительных и отделочных материалов?
10. Какая основная функция строительных испытательных лабораторий при строительном контроле?

Контрольная работа №2 по темам: «Документирование строительного контроля и подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию», «Государственный строительный надзор», «Правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля».

Перечень типовых примерных вопросов для контрольной работы №2:

11. В чем состоит операционный контроль качества цемента?
12. Что проверяется при строительном контроле за работами по устройству каменных конструкций?
13. В чем заключается контроль качества сварных соединений?
14. Что входит в состав исполнительной документации?
15. Порядок составления акта скрытых работ.
16. В чем заключается согласование с проектными организациями отклонений от проекта в отдельных случаях?
17. Каким образом вносятся изменения в документацию?
18. Какие меры соблюдения требований безопасности на участке производства работ вам известны?
19. Какие меры по охране труда должны соблюдаться на участке производства работ?
20. Кокой документ регламентирует правила по охране труда в строительстве?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится во 2 семестре для очной формы обучения и в 3-ем для заочной формы обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре для очной формы обучения и в 4-ом для заочной формы.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы и курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы во 2 семестре для очной формы обучения и в 3-ем семестре для заочной формы обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 3 семестре для очной и в 4-ом для заочной формы обучения.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Строительный контроль и технический надзор

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов
Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Бедов А.И., Знаменский В.В., Габитов А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиления оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. Часть I. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - М., АСВ, 2014, 704	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Строительный контроль и управление качеством в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Г. Лукманова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 186 с	http://www.iprbookshop.ru/72945
2	Галиуллин Р.Р. Организация и осуществление строительного контроля [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галиуллин Р.Р., Мухаметрахимов Р.Х.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 372 с.	http://www.iprbookshop.ru/73312
3	Строительный контроль и государственный строительный надзор [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 253 с	http://www.iprbookshop.ru/30275

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1554
2	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1555

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Строительный контроль и технический надзор

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Строительный контроль и технический надзор

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>