

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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



УТВЕРЖДАЮ:


/Т.Б. Кайтуков/
«27» августа 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки/специальность	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль) программы	Промышленное и гражданское строительство (прикладной бакалавриат)
Форма обучения	очная, заочная

г. Москва
2020

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) (уровень образования – бакалавриат) реализуется по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и профилю «Промышленное и гражданское строительство (программа прикладного бакалавриата)».

1.1. Состав ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) обеспечивает нормативно-методическую базу освоения обучающимися общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), а также с учетом потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития.

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации.

ОПОП включает в себя:

- общую характеристику образовательной программы,
- учебный план,
- календарный учебный график,
- рабочие программы дисциплин (модулей),
- программы практик,
- фонды оценочных средств,
- методические материалы, электронные образовательные ресурсы.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень высшего образования – бакалавриат) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности вуза, учитывая при этом особенности научно-образовательной школы Университета и актуальные потребности рынка труда в соответствующей отрасли.

1.2. Нормативная правовая база разработки ОПОП ВО:

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»,
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень высшего образования – бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201;
- Устав ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский московский государственный строительный университет».

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1 Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Промышленное и гражданское строительство (программа прикладного бакалавриата)» имеет своей целью на приобретение обучающимися уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства.

Выпускник ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство (программа прикладного бакалавриата)» должен успешно решать задачи проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства.

ОПОП ВО направлена на:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень высшего образования – бакалавриат),
- развитие социально-личностных качеств (общекультурных компетенций) студентов, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, выносливости);
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- обеспечение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего его востребованность и конкурентоспособность на рынке труда для эффективного решения профессиональных задач в условиях формирования современного общества.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- выбрана рациональная, методически выстроенная последовательность формирования компетенций, установленных ФГОС ВО, путём освоения обучающимся дисциплин, практик и других видов учебной деятельности,
- обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств,
- обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании в области строительства,
- создание системы текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня достижения поставленных результатов обучения и формирования компетенций на всех этапах обучения,
- создана система методических материалов, обеспечивающая рациональное ведение образовательного процесса и организацию самостоятельной работы студента,
- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки по программам высшего образования в рамках данного направления подготовки.

2.2. Квалификация выпускника ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень высшего образования – бакалавриат) выпускнику ОПОП ВО присваивается квалификация «бакалавр».

2.3. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО

ОПОП ВО может быть освоена в очной и в заочной формах обучения.

Сроки обучения по формам обучения составляет:

- очная форма обучения – 4 года,
- заочная форма обучения – 5 лет.

Трудоёмкость ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 акад. час.).

2.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2.5 Виды профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и перечень профессиональных стандартов

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) выпускник ОПОП ВО готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;
- предпринимательская.

ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) установлены следующие задачи профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;
- составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
 - организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
 - контроль за соблюдением технологической дисциплины;
 - приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;
 - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
 - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
 - реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;
 - реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;
 - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
 - участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
 - исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
 - проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
 - разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
 - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
 - организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;
 - организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
 - реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;
 - участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;
- экспериментально-исследовательская деятельность:***
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

- испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний;

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

- монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- опытная проверка технологического оборудования и средств технологического обеспечения;

- приемка и освоение вводимого в эксплуатацию оборудования;

- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

- организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

- разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений;

- составление инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов;

- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

- участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

- осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

предпринимательская:

- участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ;

- применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации;

- применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

- участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров;

- подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- ведение отчетности организации в строительной или жилищно-коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства.

ОПОП ВО составлена с учетом требований следующих утверждённых профессиональных стандартов:

- 16.126 «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017г. №269н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2017г., регистрационный № 46220);

- 16.130 «Специалист в области проектирования строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.04.2017г. №356н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.05.2017г., регистрационный № 46578);

- 16.025 «Организатор строительного производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.06.2017 г. № 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.07.2017 г., регистрационный № 47442), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3.10.2017 г., регистрационный № 48407);

- 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.11.2014 г. № 943н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22.12.2014 г., регистрационный № 35301);

- 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017 г. № 183н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 16.03.2017 г., регистрационный № 45993);

- 10.003 «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.12.2015г. №1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2016г., регистрационный №40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2016г. №592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.11.2016г., регистрационный № 44446);

- 10.004 «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.05.2016г. №264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.06.2016г., регистрационный № 42581);

2.6 Направленность (профиль) ОПОП ВО

Профиль ОПОП ВО - «Промышленное и гражданское строительство» (программа прикладного бакалавриата).

Профиль ОПОП ВО определяет виды и объекты профессиональной деятельности выпускника.

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство (программа прикладного бакалавриата)» ориентирована на следующие виды профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;
- предпринимательская.

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогазоснабжения, электроснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов;
- природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;
- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры;
- объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» ориентирована преимущественно на следующие объекты профессиональной деятельности:

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры;
- объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства;

Область профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО включает:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;
- применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности;
- техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

2.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень высшего образования – бакалавриат) должен обладать следующими компетенциями:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);
- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);
- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);
- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9);

***профессиональные компетенции по видам профессиональной деятельности:
изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:***

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с

использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

экспериментально-исследовательская деятельность:

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации

- исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

предпринимательская деятельность:

- знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);

- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике, составляющих ОПОП ВО (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы приведены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

2.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется следующими документами:

- учебным планом и календарным учебным графиком,
- рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик,
- положением о государственной итоговой аттестации выпускников, действующим в ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ»,
- фондом оценочных средств,
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию применяемых образовательных технологий.

3.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график ОПОП ВО приведен в Приложении 1. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

3.2 Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований ФГОС ВПО, а также локальными нормативными актами Университета. Учебный план приведен в Приложении 2.

Учебный план:

- очная форма обучения одобрен Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ» 05.04.2016 г. (протокол №03), утвержден ректором А.А. Волковым 05.04.2016.;

- заочная форма обучения одобрен Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ» 27.08.2019 г. (протокол №03), утвержден ректором А.А. Волковым 05.04.2016.

В соответствии с учебным планом и ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части (базовая часть) и части, формируемой участниками образовательных отношений (и вариативная часть).

Базовая часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО. Базовая часть помимо базовых дисциплин и практик включает в себя государственную итоговую аттестацию. Она едина для ОПОП ВО всех направленностей (профилей).

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом. Содержание вариативной части сформировано в соответствии с направленностью образовательной программы.

Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины (модули) и практики, входящие в состав базовой части образовательной программы, а также дисциплины (модули) и практики, входящие в состав вариативной части образовательной программы в соответствии с направленностью указанной программы.

ОПОП ВО при очной форме обучения включают в себя учебные занятия по физической культуре. Порядок проведения и объем указанных занятий при очно-заочной

и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается локальными нормативными актами Университета.

Отдельные элементы образовательной программы реализуются с использованием электронного обучения (электронных образовательных ресурсов).

3.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств

Рабочие программы дисциплин (модулей) приведены в Приложении 3.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) приведены в Приложении 4.

3.4 Программы практик, включая фонды оценочных средств

В соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки Строительство (уровень высшего образования – бакалавриат) в Блок 2 «Практики» ОПОП ВО входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

ФГОС ВО установлены следующие типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

ФГОС ВО установлены следующие типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика);

- научно-исследовательская работа.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

В ОПОП ВО реализуются следующие типы практик (направленность практик):

- Изыскательская геодезическая практика;
- Изыскательская геологическая практика;
- Ознакомительная практика;
- Технологическая практика;
- Исполнительская практика;
- Преддипломная практика.

Программы практик приведены в Приложении 5.

3.5 Программы ГИА, включая фонды оценочных средств

Программы ГИА приведены в Приложении 6.

**Перечень учебно-методических материалов,
используемых при реализации элементов ОПОП**

Компонент образовательной программы	Информация об учебно-методических материалах (УММ)			
	Код и наименование	ФИО составителей	Наименование УММ	Разновидность УММ
Б2.В.02(У) Изыскательская геологическая практика	Филькин Н.А., Кучуков Э.З., Смирнова Т.Г., Лаврусевич А.А., Макеева Т.Г.	Изыскательская геологическая практика	МУ к практике	2019
Б1.Б.14 Инженерные изыскания в строительстве (геодезия, геология)	Кашперюк П.И., Платов Н.А., Потапов А.Д., Крашенинников В.С., Лаврусевич А.А., Криночкина О.К.	Инженерные изыскания в строительстве. Геология. (Минералогия, петрография)	МУ к выполн. Лаб.раб.	2019
Б2.В.01(У) Изыскательская геодезическая практика	Калинина М.Н., Рогова Н.С., Шендяпина С.В.	Учебная практика (геодезическая практика)	МУ к практике	2019
Б1.Б.21.03 Инженерные системы и оборудование зданий. Теплогазоснабжение и вентиляция	Рымаров А.Г., Титков Д.Г.	Проектирование систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданского здания	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2019
Б1.Б.21.03 Инженерные системы и оборудование зданий. Теплогазоснабжение и вентиляция	Рымаров А.Г., Титков Д.Г.	Оборудование вентиляционных систем	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2019
Б1.В.09 Железобетонные и каменные конструкции	Ванус Д.С., Родина А.Ю., Домарова Е.В., Аветисян Л.А.	Расчет железобетонных изгибаемых элементов по предельным состояниям	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2019
Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности	Феоктистова О.Г., Пижурин А.А.	Безопасность жизнедеятельности и	МУ к практ. занят.	2019
Б1.В.ДВ.09.01 Охрана труда в строительстве	Сугак Е.Б.	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	МУ к практ. занят.	2019
Б1.В.08 Металлические конструкции, включая сварку	Василькин А.А.	Статический расчет	МУ к практ. занят. и выполн.	2018

		металлического каркаса одноэтажного промздания	КР/КП	
Б1.Б.08 Инженерная и компьютерная графика	Борисова А.Ю., Гусакова И.М., Жилкина Т.А., Степура Е.А.	Инженерная графика	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2018
Б1.Б.20 Основы архитектуры и строительных конструкций	Стратий П.В., Плотников А.А., Сысоева Е.В., Константинов А.П.	Проектирование малоэтажного жилого здания из мелкоразмерных элементов	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2019
Б2.В.04(П) Технологическая практика ; Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика	Щелокова Т.Н.	Практика. Профиль Промышленное и гражданское строительство	МУ к практике	2020
Б1.В.ДВ.03.02 Материаловедческие вопросы проектирования; Б1.В.ДВ.03.01 Прикладные задачи материаловедения	Семенов В.С., Сканави Н.А., Ефимов Б.А., Ляпидевская О.Б., Ткач Е.В.	Материаловедческие вопросы проектирования	МУ к выполн. Лаб.раб.	2019
Б1.Б.19 Строительные материалы и системы	Ефимов Б.А., Каддо М.Б., Камсков В.П., Ляпидевская О.Б., Пуляев И.С., Пуляев С.М., Семенов В.С., Сканави Н.А., Ткач Е.В., Шестаков Н.И., Шеховцова С.Ю.	Строительные материалы	МУ к выполн. Лаб.раб.	2019
Б1.Б.19 Строительные материалы и системы	Ефимов Б.А., Каддо М.Б., Камсков В.П., Ляпидевская О.Б., Пуляев И.С., Пуляев С.М., Семенов В.С., Сканави Н.А., Ткач Е.В., Шестаков Н.И., Шеховцова С.Ю.	Строительные материалы	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2019
Б1.Б.02 Иностранный язык	Ушанова Н.П.	История архитектуры на английском языке	МУ к практ. занят.	2018
Б1.Б.10 Математика	Гусакова Е.М., Ерохин С.В.,	Математика.	МУ к практ.	2019

	Чиганова Н.М., Овчинцев М.П., Макаров В.И., Мацевич Т.А.	Сборник задач	занят. и сам.раб.	
Б1.Б.17 Механика. Техническая механика	Паушкин А.Г.	Задания для выполнения расчетно-графических работ по технической механике	МУ к выполн. РГР	2019
Б1.В.02 Сопротивление материалов	Атаров Н.М., Варданян Г.С., Горшков А.А., Леонтьев А.Н.	Сопротивление материалов часть 1	МУ к практ. занят.	2019
Б1.Б.11 Фундаментальное естествознание. Физика	Марценюк Н.О., Леонова Д.А., Предтеченский Б.С.	Механика. Электромагнетизм . Молекулярная физика и термодинамика	МУ к практ. занят.	2019
Б2.В.04(П) Технологическая практика ; Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика; Б2.В.03(У) Ознакомительная практика	Звонов И.А., Белякова А.П.	Учебная и производственная практика	МУ к практике	2019
Б1.В.ДВ.01.02 Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	Хрипко Е.Г.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	МУ к выполн. Лаб.раб.	2018
Б1.Б.13 Экономика в строительстве	Козлова О.А., Аверченко Т.В.	Экономика	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2019
Б1.Б.21.03 Инженерные системы и оборудование зданий. Теплогазоснабжение и вентиляция	Лушин К.И., Плющенко Н.Ю.	Теплогазоснабжение и вентиляция. Конструирование и расчет инженерных систем многоквартирных жилых зданий	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2018
Б1.В.09 Железобетонные и каменные конструкции	Трекин Н.Н., Бобров В.В.	Железобетонные и каменные конструкции.	МУ к практ. занят.	2017
Б1.Б.23 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Мухамеджанова О.Г., Ермаков А.С.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление	МУ к практ. занят.	2018

		качеством.		
Б1.Б.23 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Мухамеджанова О.Г., Ермаков А.С.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	МУ к выполн. Лаб.раб.	2018
Б1.В.10 Конструкции из дерева и пластмасс	Линьков Н.В.	Конструкции из дерева и пластмасс	МУ к выполн. Лаб.раб.	2018
Б1.В.10 Конструкции из дерева и пластмасс	Линьков В.И., Линьков Н.В.	Расчет конструкции из дерева и пластмасс	МУ к практ. занят.	2018
Б2.В.04(П) Технологическая практика ; Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика	Бедов А.И., Домарова Е.В., Родина А.Ю.	Исполнительская и преддипломная практики. Профиль "Промышленное и гражданское строительство"	МУ к практике	2017
Б1.В.ДВ.02.02 Коррозия и методы защиты материалов, изделий и конструкций	Романова И.П., Семенов В.С.	Коррозия и методы защиты материалов, изделий и конструкций	МУ к выполн. Лаб.раб.	2018
Б1.Б.22 Технологические процессы в строительстве. Основы организации и управления в строительстве	Комиссарова А.С.	Разработка технологической карты на планировку строительной площадки и разработку грунта в котловане	МУ к выполн. КР/КП	2018
Б1.Б.03 Философия	Гацунаев К.Н., Посвятенко Ю.В., Мезенцев С.Д.	Философия	МУ к выполн. сам.раб.	2018
Б1.Б.11 Фундаментальное естествознание. Физика	Фомина М.В., Марценюк Н.О., Труханов С.В., Панфилова М.И., Кашинцева В.Л., Новоселова О.В.	Физика. Фундаментальное естествознание	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2018
Б1.В.05 Основания и фундаменты	Чунюк Д.Ю., Гусева Е.С.	Расчет основания напорного гидротехнического сооружения	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020

Б1.В.05 Основания и фундаменты	Чунюк Д.Ю., Черкасова Л.И., Гусева Е.С., Беспалов А.Е., Грязнова Е.М.	Проектирование оснований и фундаментов гражданских зданий	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020
Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика; Б3.Б.01 Государственная итоговая аттестация	Бедов А.И., Федорова Н.В.	Преддипломная практика и ВКР: железобетонные и каменные конструкции	МУ к практике	2020
Б1.В.ДВ.08.03 Спецкурс по проектированию деревянных конструкций	Бойтемиров Ф.А.	Расчет деревянных конструкций с клееными стержнями	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020
Б1.В.ДВ.08.03 Спецкурс по проектированию деревянных конструкций	Бойтемиров Ф.А.	Проектирование деревянных конструкций с использованием клеевых соединений	МУ к выполн. комп. практ.	2020
Б1.В.ДВ.08.02 Спецкурс по проектированию металлических конструкций	Ибрагимов А.М., Данилов А.И.	Компьютерный расчет металлического многоэтажного каркаса	МУ к выполн. комп. практ.	2020
Б1.В.ДВ.08.02 Спецкурс по проектированию металлических конструкций	Лебедь Е.В., Ибрагимов А.М.	Проектирование металлического каркаса многоэтажного здания	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020
Б1.Б.08 Инженерная и компьютерная графика	Жилкина Т.А., Знаменская Е.П., Спирина Е.Л.	Основы компьютерной графики	МУ к выполн. комп. практ.	2020
Б1.В.01 Архитектура зданий	Стратий П.В., Плотников А.А., Дорожкина Е.А., Глаголева Д.А.	Проектирование многоэтажных жилых зданий	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020
Б1.В.ДВ.07.04 Компьютерные методы проектирования зданий ; Б1.В.ДВ.08.04 Спецкурс по проектированию зданий	Сысоева Е.В., Константинов А.П., Стратий П.В., Безбородов Е.Л.	Проектирование общественных зданий	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2019
Б1.Б.17 Механика. Техническая механика	Астахова А.Я.	Техническая механика. Рабочая тетрадь по решению задач.	МУ к практ. занят.	2019

Б1.В.ДВ.05.02 Прикладное программное обеспечение	Федоров С.С., Шилова Л.А.	Пакеты прикладных программ в строительстве	МУ к выполн. комп. практ.	2019
Б1.Б.13 Экономика в строительстве	Лукманова И.Г., Полити В.В., Ревунова С.В.	Экономика строительства	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020
Б1.В.08 Металлические конструкции, включая сварку	Бунов А.А.	Металлические конструкции, включая сварку	МУ к выполн. КР/КП	2020
Б1.Б.05 Физическая культура и спорт; Б1.В.11 Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	Лазарева Е.А., Никишкин В.А., Бумарскова Н.Н.	Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов НИУ МГСУ	МУ к практ. занят.	2020
Б1.Б.18 Механика. Механика грунтов	Черкасова Л.И., Чунюк Д.Ю., Юдина И.М.	Механика. Механика грунтов	МУ к выполн. Лаб.раб.	2020
Б1.Б.14 Инженерные изыскания в строительстве (геодезия, геология)	Борейша Е.В., Ранов И.И., Яковлева И.Ю.	Работа с геодезическими приборами	МУ к выполн. Лаб.раб.	2020
Б1.Б.18 Механика. Механика грунтов	Черкасова Л.И., Чунюк Д.Ю., Юдина И.М., Алексеев Г.В., Гусева Е.С.	Журнал лабораторных работ	МУ к выполн. сам.раб.	2020
Б1.В.ДВ.07.03 Компьютерные методы проектирования деревянных конструкций	Дмитриев И.К., Ушаков А.Ю.	Компьютерные методы проектирования деревянных конструкций	МУ к выполн. комп. практ.	2020
Б1.В.ДВ.08.02 Спецкурс по проектированию металлических конструкций	Данилов А.И., Туснина О.А.	Компьютерное проектирование каркаса промышленного здания	МУ к выполн. комп. практ.	2020
Б1.В.08 Металлические конструкции, включая сварку	Вершинин В.П., Вершинин В.В.	Конструирование и расчет сопряжений элементов одноэтажного промышленного здания	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020
Б1.Б.08 Инженерная и компьютерная графика	Кондратьева Т.М., Митина Т.В., Гусарова	Общие правила оформления строительных	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2020

	Е.А.	чертежей		
Б1.ФТД.02 3D моделирование	Спирина Е.Л., Ваванов Д.А., Иващенко А.В.	Основы 3D моделирования	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2020
Б1.Б.12 Фундаментальное естествознание. Химия	Малявский Н.И., Григорьева Л.С., Гурский С.И.	Химия	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2020
Б1.Б.10 Математика	Ларионов Е.А., Васильева О.А.	Дифференциальны е уравнения.	МУ к практ. занят.	2020
Б1.Б.10 Математика	Мясников А.Г., Фриштер Л.Ю.	Использование английской терминологии в дисциплинах математического цикла (словарь)	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2020
Б1.Б.10 Математика	Чиганова Н.М., Гусакова Е.М., Петелина В.Д.	Математическая статистика. Основы теории вероятностей	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2020
Б1.Б.17 Механика. Техническая механика	Ильяшенко А.В., Астахова А.Я., Леонтьев А.Н.	Напряженное и деформированное состояние при центральной растяжении- сжатии, и изгибе стержней	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2020
Б1.Б.11 Фундаментальное естествознание. Физика	Леонова Д.А., Воротынцева И.И., Кашинцева В.Л.	Волновая и квантовая оптика. Элементы атомной и ядерной физики	МУ к практ. занят.	2020
Б1.Б.13 Экономика в строительстве	Силка Д.Н., Козлова О.А.	Экономика	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2020
Б1.Б.08 Инженерная и компьютерная графика	Ким Д.А., Орешин Г.Ю.	Инженерная и компьютерная графика	МУ к выполн. комп. практ.	2020
Б1.В.06 Основы технологии возведения зданий	Субботин А.С.	Разработка технологической карты на возведение конструкции типового этажа надземной части здания	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020
Б1.Б.22 Технологические процессы в строительстве. Основы организации и управления в	Лазарева Н.В.	Разработка технологической карты на	МУ к практ. занят. и выполн. КР/КП	2020

строительстве		выполнение планировочных земляных работ и работ по устройству подземной части здания		
Б1.В.ДВ.08.07 Спецкурс по организации строительного производства	Сборщиков С.Б.	Спецкурс по организации строительного производства	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2020
Б1.Б.11 Фундаментальное естествознание. Физика	Кашинцева В.Л., Леонова Д.А., Панфилова М.И., Марценюк Н.О.	Физика. Лабораторный практикум	МУ к выполн. Лаб.раб.	2020

**Перечень учебно-наглядных пособий,
используемых при реализации элементов ОПОП**

Компонент образовательной программы		Информация об учебно-наглядных пособиях (УНП)		
код	наименование	ФИО составителей	Наименование УНП	Год издания
Б1.Б.21.02	Инженерные системы и оборудование зданий. Электротехника и электроснабжение	Семенов А.Б., Забора И.Г., Коломиец В.И., Поленов Д.Ю., Харьков Д.А.	Электротехника, электроника и электроснабжение	2020
Б1.Б.16	Механика. Механика жидкости и газа	Брянская Ю.В.	Механика жидкости и газа	2020
Б1.Б.21.01	Инженерные системы и оборудование зданий. Водоснабжение и водоотведение	Хургин Р.Е., Алексеев С.Е., Андрианов А.П., Орлов Е.В., Гогина Е.С., Викулина В.Б., Макиша Н.А.	Водоснабжение и водоотведение	2020
Б1.Б.21.04	Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем	Сокова С.Д., Доможиллов В.Ю., Желнинский В.А.	Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры	2020
Б1.Б.14	Инженерные изыскания в строительстве (геодезия, геология)	Шендяпина С.В., Рогова Н.С., Яковлева И.Ю., Лабузов А.В.	Инженерная геодезия	2020
Б1.Б.14	Инженерные изыскания в строительстве (геодезия, геология)	Воронцов Е.А., Аранбаев Т.А., Криночкина О.К.	Инженерная геология	2020
Б1.Б.06	Основы экологии	Суздаева А.Л., Бузякова И.В., Мамина Д.Х., Алёшина Т.С.	Экология. Охрана окружающей среды	2020
Б1.Б.01	История	Гацунаев К.Н., Пантелеева Т.Л., Посвятенко Ю.В.	История, культурология, история мировых цивилизаций	2020
Б1.Б.03	Философия	Мезенцев С.Д., Неганов В.В., Хасиева М.А.	Философия, философские проблемы науки и техники	2020
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	Базанов С.В., Власов Н.А., Годунова Г.Н., Зинковская Р.В., Пижурин А.А., Сугак Е.Б.,	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	2020

		Шушунова Н.С.		
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Пижурин А.А., Ермаков С.А., Мухамеджанов а О.Г., Виноградова Н.А., Черкина В.М.	Метрология и метрологическое обеспечение	2020
Б1.Б.18	Механика. Механика грунтов	Лобачева Н.Г.	Механика грунтов. Основания и фундаменты	2020
Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика	Борисова А.Ю., Кондратьева Т.М.	Начертательная геометрия и инженерная графика	2020
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций	Безбородов Е.Л., Соколова И.В.	Архитектурно-строительное проектирование	2020
Б1.Б.10	Математика	Фришгер Л.Ю., Титова Т.Н., Мавзовин В.С., Бобылева Т.Н., Васильева О.А., Чиганова Н.М., Галагуз Ю.П., Овчинцев М.П., Кириянова Л.В., Титаренко Б.П., Сафина Г.Л.	Высшая математика	2020
Б1.Б.09	Информатика	Мавзовин В.С., Горбунова Т.Н., Суворов А.П., Ахметов В.К., Зоткин С.П., Осипов Ю.В., Титаренко Б.П., Блохина Н.С., Рогачева Н.Н.	Информатика и информационные технологии	2020
Б1.Б.15	Механика. Теоретическая механика	Киселев Ф.Б.	Теоретическая механика	2020
Б1.Б.19	Строительные материалы и системы	Каддо М.Б., Шестаков Н.И.	Строительные материалы	2020
Б1.Б.12	Фундаментальное естествознание. Химия	Григорьева Л.С., Гурский С.И.	Химия	2020
Б1.Б.17	Механика. Техническая механика	Паушкин А.Г., Агаханов М.К., Барменкова Е.В., Гордеев А.В., Носырин В.П., Фролова И.И.	Техническая механика	2020

Б1.Б.07	Основы законодательства и социальное взаимодействие в строительстве	Айвазян С.А., Колобова С.В., Лебедев И.М., Леонтьев М.Г., Степанов А.В., Чумакова О.В.	Правоведение	2020
Б1.Б.21.03	Инженерные системы и оборудование зданий. Теплогазоснабжение и вентиляция	Абрамкина Д.В., Агафонова В.В., Агаханова К.М., Аксенов А.К., Бусахин А.В., Войтович Е.В., Гагарин В.Г., Гнездилова О.А., Жила В.А., Зубарев К.П., Кашуркин А.Ю., Клочко А.К., Кравчук В.Ю., Латушкин А.П., Малышева А.А., Малявина Е.Г., Мелехин А.А., Рымаров А.Г., Самарин О.Д., Саргсян С.В., Соловьева Е.Б., Титков Д.Г., Тихомиров С.А., Усиков С.М., Фролова А.А., Чуленев А.С.	Теплогазоснабжение и вентиляция	2020
Б1.Б.22	Технологические процессы в строительстве. Основы организации и управления в строительстве	Ефимов В.В., Шестерикова Я.В.	Технологии и организация строительства	2020
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	Никишкин В.А., Бумарскова Н.Н., Лазарева Е.А., Колотильщикова С.В.	Физическая культура и спорт	2020
Б1.Б.11	Фундаментальное естествознание. Физика	Гандилян С.В.	Динамика поступательного и вращательного движения	2020
Б1.Б.13	Экономика в строительстве	Матусевич А.П., Васильева	Экономика отрасли	2020

		О.В., Козлова О.А., Мисаилов А.Ю.		
Б1.В.Д В.06.01	Геодезические работы в строительстве	Шендяпина С.В., Рогова Н.С., Яковлева И.Ю., Лабузнов А.В.	Инженерная геодезия	2020
Б1.В.Д В.06.02	Геодезический мониторинг возведения объектов	Шендяпина С.В., Рогова Н.С., Яковлева И.Ю., Лабузнов А.В.	Инженерная геодезия	2020
Б1.В.09	Железобетонные и каменные конструкции	Федорова Н.В., Колчунов В.И.	Железобетонные и каменные конструкции	2020
Б1.В.Д В.07.01	Компьютерные методы проектирования железобетонных и каменных конструкций	Курнавина С.О., Хайрнатов К.З., Малахова А.Н.	Компьютерные методы проектирования железобетонных и каменных конструкций	2020
Б1.В.Д В.08.01	Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций	Бедов А.И., Попов Д.А., Манаенков И.К.	Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций	2020
Б1.В.Д В.05.02	Прикладное программное обеспечение	Колбасин А.М.	Прикладное программное обеспечение	2020
Б1.В.Д В.05.01	Строительная информатика	Федоров С.С., Колбасин А.М., Игнатова Е.С.	Строительная информатика	2020
Б1.В.Д В.09.01	Охрана труда в строительстве	Базанов С.В., Власов Н.А., Годунова Г.Н., Зинковская Р.В., Пижурин А.А., Сугак Е.Б., Шушунова Н.С.	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	2020
Б1.В.Д В.07.03	Компьютерные методы проектирования деревянных конструкций	Данилов А.И., Линьков Н.В.	Компьютерные методы проектирования металлических и деревянных конструкций	2020
Б1.В.Д В.07.02	Компьютерные методы проектирования металлических конструкций	Данилов А.И., Линьков Н.В.	Компьютерные методы проектирования металлических и деревянных конструкций	2020
Б1.В.10	Конструкции из дерева и пластмасс	Линьков В.И., Линьков Н.В.	Проектирование деревянных конструкций	2020
Б1.В.Д В.08.03	Спецкурс по проектированию деревянных конструкций	Линьков В.И., Линьков Н.В.	Проектирование деревянных конструкций	2020

Б1.В.08	Металлические конструкции, включая сварку	Лебедь Е.В., Рытова Т.Г.	Проектирование металлических конструкций	2020
Б1.В.Д В.08.02	Спецкурс по проектированию металлических конструкций	Лебедь Е.В., Рытова Т.Г.	Проектирование металлических конструкций	2020
Б1.В.05	Основания и фундаменты	Лобачева Н.Г.	Механика грунтов. Основания и фундаменты	2020
Б1.В.04	Строительные машины и оборудование	Густов Д.Ю.	Строительные машины	2020
Б1.В.01	Архитектура зданий	Безбородов Е.Л., Соколова И.В.	Архитектурно-строительное проектирование	2020
Б1.В.Д В.07.04	Компьютерные методы проектирования зданий	Константинов А.П., Аксенов И.С.	Компьютерные методы проектирования зданий	2020
Б1.В.Д В.08.04	Спецкурс по проектированию зданий	Плотников А.А., Аксенов И.С.	Спецкурс по проектированию зданий	2020
Б1.В.Д В.07.05	Компьютерные методы в динамическом расчете зданий и сооружений	Александровский М.В.	Строительная механика	2020
Б1.В.Д В.08.05	Спецкурс по проверочным работам	Александровский М.В.	Строительная механика	2020
Б1.В.Д В.03.02	Материаловедческие вопросы проектирования	Каддо М.Б., Шестаков Н.И.	Строительные материалы	2020
Б1.В.Д В.03.01	Прикладные задачи материаловедения	Каддо М.Б., Шестаков Н.И.	Строительные материалы	2020
Б1.В.Д В.02.02	Коррозия и методы защиты материалов, изделий и конструкций	Григорьева Л.С., Гурский С.И.	Химия	2020
Б1.В.Д В.02.01	Химия в строительстве	Григорьева Л.С., Гурский С.И.	Химия	2020
Б1.В.02	Сопротивление материалов	Леонтьев А.Н., Андреева П.И., Астахова А.Я., Атаров Н.М., Ильяшенко А.В., Кошелева Е.Л., Цветков К.А.	Сопротивление материалов	2020
Б1.В.Д В.01.03	Строительная теплофизика	Абрамкина Д.В., Агафонова В.В., Агаханова К.М., Аксенов А.К., Бусахин А.В., Войтович Е.В., Гагарин В.Г., Гнездилова	Теплогазоснабжение и вентиляция	2020

		О.А., Жила В.А., Зубарев К.П., Кашуркин А.Ю., Клочко А.К., Кравчук В.Ю., Латушкин А.П., Мальшева А.А., Малявина Е.Г., Мелехин А.А., Рымаров А.Г., Самарин О.Д., Саргсян С.В., Соловьева Е.Б., Титков Д.Г., Тихомиров С.А., Усиков С.М., Фролова А.А., Чуленев А.С.		
Б1.В.Д В.07.06	Компьютерные методы проектирования в организации и управлении проектами	Ефимов В.В., Шестерикова Я.В.	Технологии и организация строительства	2020
Б1.В.07	Организация, планирование и управление в строительстве	Ефимов В.В., Шестерикова Я.В.	Технологии и организация строительства	2020
Б1.В.06	Основы технологии возведения зданий	Ефимов В.В., Шестерикова Я.В.	Технологии и организация строительства	2020
Б1.В.Д В.08.07	Спецкурс по организации строительного производства	Ефимов В.В., Шестерикова Я.В.	Технологии и организация строительства	2020
Б1.В.Д В.08.06	Спецкурс по технологии строительного производства	Ефимов В.В., Шестерикова Я.В.	Технологии и организация строительства	2020
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	Никишкин В.А., Бумарскова Н.Н., Лазарева Е.А., Колотильщикова С.В.	Физическая культура и спорт	2020