

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Образовательная программа  
базового высшего образования по направлению  
подготовки  
08.03.01 Строительство,  
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
- программа базового высшего образования

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство  
Квалификация выпускника: Инженер-строитель  
Форма обучения: Очная  
Идентификационный номер: 504516-2026

Образовательная программа  
высшего образования в виде электронного документа  
выгружена из единой корпоративной информационной  
системы управления университетом и соответствует  
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 2120  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Кудрявцева Виктория  
Давидтбеговна  
Дата: 15.06.2026

Разработчики образовательной программы:

Доцент

Н.Д. Чердниченко

Доцент, доцент, к.н.

В.Д. Кудрявцева

Представитель профильной организации (предприятия):

Келасьев Николай Геннадьевич, канд. техн. наук, генеральный директор АО "ЦНИИПромзданий"

Согласовано:

Директор ИПСС

М.С. Пантелеева

и.о. заведующего кафедрой СМиТ

В.Д. Кудрявцева

Председатель учебно-методической комиссии

М.Ф. Гуськова

## 1. Общая характеристика образовательной программы.

### 1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа базового высшего образования, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство с направленностью (профилем) «Промышленное и гражданское строительство» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 29.04.2026, протокол № 11 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 06.05.2026 № 397/а (далее — образовательный стандарт).

Образовательная программа направлена на формирование развитого мышления, гражданской идентичности и актуальных навыков для включения в профессиональную деятельность.

Образовательная программа включает инструменты развития когнитивных навыков человека, включая техники понимания, рефлексии и коммуникации.

Профессиональная часть образовательной программы формируется через моделирование профессиональной деятельности выпускника и реализуется через погружение обучающегося в решение реальных производственных задач. Обязательным элементом образовательной программы является проектная деятельность обучающихся как технология, позволяющая развивать проектные методы мышления, целеполагание, выявлять корневые проблемы и проектировать способы их решения, работать в командах в условиях неопределенности и ограничений, анализировать реальные кейсы и взаимодействовать с индустриальными партнерами.

Образовательная программа реализуется с использованием образовательных технологий, позволяющих сформировать понимание, а не только передавать информацию.

Программа включает компоненты, формирующие у обучающихся представления об онтологии транспорта – о внутреннем устройстве единой транспортной системы, связности всех видов транспорта и их включенности в другие сферы социально-экономической жизни.

### 1.2. Срок получения образования по образовательной программе.

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год.

### 1.3. Объем образовательной программы.

Объем образовательной программы составляет 300 зачетных единиц (далее — з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

1.4. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
16.128	Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	276н	13.03.2017	46240	04.04.2017
16.131	Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	215н	06.04.2021	63351	30.04.2021
16.151	Специалист в сфере информационного	562н	14.10.2024	80170	15.11.2024

	моделирования в строительстве				
--	-------------------------------	--	--	--	--

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

### **16 - "Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство"**

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

организационно-управленческий, проектный, технологический

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии профессионального стандарта), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	А	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования электротехнических систем	6	Проведение подготовительных работ по обследованию электротехнического оборудования на объекте капитального строительства	А/01.6
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов	А	Выполнение работ по энергетическому обследованию	6	Проведение инструментального электротехнического обследования на	А/02.6

капитального строительства		оборудования электротехнических систем		объекте капитального строительства	
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	А	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования электротехнических систем	6	Анализ энергоэффективности и объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности электротехнических систем	А/03.6
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	В	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования теплотехнических систем	6	Проведение подготовительных работ по обследованию теплотехнического оборудования и систем на объекте капитального строительства	В/01.6
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	В	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования теплотехнических систем	6	Проведение энергетического обследования теплотехнического оборудования зданий, строений, сооружений	В/02.6
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	В	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования теплотехнических систем	6	Анализ энергоэффективности и объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению теплотехнических систем	В/03.6
16.128 Специалист по энергетическому	С	Выполнение работ по	6	Проведение подготовительных	С/01.6

обследованию объектов капитального строительства		энергетическому обследованию оборудования санитарно-технических систем		работ по обследованию санитарно-технических систем на объекте капитального строительства	
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	С	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования санитарно-технических систем	6	Проведение инструментального энергетического обследования санитарно-технического оборудования объекта капитального строительства	С/02.6
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	С	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования санитарно-технических систем	6	Анализ энергоэффективности и объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению	С/03.6
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	Д	Экспертиза энергетических паспортов и отчетной документации, составленных по результатам энергетического обследования объектов капитального строительства	6	Проверка корректности материалов энергетического паспорта и отчета по результатам энергетического обследования	Д/01.6
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	Д	Экспертиза энергетических паспортов и отчетной документации, составленных по результатам энергетического	6	Сопровождение процедуры регистрации энергетического паспорта и отчета по результатам энергетического обследования	Д/02.6

		обследования объектов капитального строительства			
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	Е	Организационная деятельность по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства	7	Организация подготовительных работ для проведения энергетического обследования объектов капитального строительства	Е/01.7
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	Е	Организационная деятельность по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства	7	Организация работ по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства	Е/02.7
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	Е	Организационная деятельность по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства	7	Организация работы по оформлению итогов энергетического обследования, составлению энергетического паспорта и отчета	Е/03.7
16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	6	Формирование сведений об объекте градостроительной деятельности для планирования исследования в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А/01.6
16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах	6	Разработка технического задания на выполнение работ по инженерным	А/02.6

я		основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений		изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	
16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	6	Натурное обследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	А/03. 6
16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	6	Проведение полевых и лабораторных исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	А/04. 6
16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	6	Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А/05. 6
16.131 Специалист в	А	Получение	6	Оценка качества	А/06.

области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения		сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений		выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	6
16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	6	Обработка результатов инженерных изысканий и исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	А/07. 6
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	А	Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	5	Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	А/01. 5
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	А	Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	5	Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием	А/02. 5
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	А	Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	5	Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи	А/03. 5

				данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	В	Разработка и использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Формирование, обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС	В/01. 6
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	В	Разработка и использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Формирование технической документации информационной модели ОКС	В/02. 6
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С	Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Формирование предложений для плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	С/01. 6
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С	Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Формирование предложений для разработки плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	С/01. 6
16.151 Специалист в сфере информационного	С	Организация разработки и использования	6	Организация рабочей среды для разработки и	С/02. 6

моделирования в строительстве		структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла		использования структурных элементов информационной модели ОКС	
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С	Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Организация рабочей среды для разработки, накопления, хранения, актуализации и использования структурных элементов информационной модели ОКС	С/02.6
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С	Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Организация коллективной работы с информационной моделью ОКС	С/03.6
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С	Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели ОКС	С/04.6
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С	Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели	С/04.6

16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С	Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Консультирование разработчиков и пользователей информационной модели ОКС по технологиям информационного моделирования	С/05.6
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С	Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	6	Консультирование разработчиков и пользователей информационной модели ОКС по ТИМ	С/05.6

#### 1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

##### 1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

**УК-1** - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий

**УК-2** - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**УК-3** - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели

**УК-4** - Способен к продуктивной коммуникации

**УК-5** - Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

**УК-6** - Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке

**УК-7** - Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни

**УК-8** - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций

**УК-9** - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

**УК-10** - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им

**УК-11** - Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм

#### 1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

**ОПК-1** - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности, используя методы естественных наук, математического анализа и моделирования

**ОПК-2** - Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы

**ОПК-3** - Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности

**ОПК-4** - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

**ОПК-5** - Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности

**ОПК-6** - Способен организовывать производственные и сервисные процессы в области строительства, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства

#### 1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
<b>ПК-1</b> - Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию промышленных и гражданских зданий, включая	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве.

объекты транспортной инфраструктуры, с учетом требований обеспечения комфортности среды, пожарной и экологической безопасности, в том числе на основе эффективного использования высокотехнологичных интеллектуальных цифровых решений и сквозных технологий информационного моделирования	
<b>ПК-2</b> - Способен выполнять работы по проектированию строительных конструкций и оснований промышленных и гражданских зданий, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений, в том числе с использованием современных проектно-вычислительных программных комплексов и систем компьютерного инжиниринга	16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения.
<b>ПК-3</b> - Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, эффективно использовать существующие и новые строительные материалы, машины и технологии	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства.

#### 1.6.4. Справочник компетенций.

##### Схема формирования компетенций.

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
1.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.48	Управление проектом в строительстве
2.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.48	Управление проектом в строительстве
3.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.06	Иностранный язык
4.3.	Б1.09	Проектная деятельность
4.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1.06	Иностранный язык
5.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
6.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1.05	Физическая культура и спорт
7.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.08	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1.47	Нормирование в области градостроительной деятельности
9.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1.07	Правовая культура

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.02	Основы российской государственности
11.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности, используя методы естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.13	Математика
12.2.	Б1.14	Физика
12.3.	Б1.15	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.4.	Б1.16	Теоретическая механика
12.5.	Б1.17	Сопротивление материалов
12.6.	Б1.18	Строительная механика
12.7.	Б1.23	Основы строительной химии
12.8.	Б1.24	Строительные материалы
12.9.	Б1.31	Механика. Механика грунтов
12.10.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.11.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.2.	Б1.11	История транспорта
13.3.	Б1.12	Общий курс транспорта
13.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-3	Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности
14.1.	Б1.19	Компьютерная графика и цифровые технологии в строительстве
14.2.	Б1.20	Введение в информационные технологии
14.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.4.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.1.	Б1.21	Инженерное обеспечение строительства. Геология
15.2.	Б1.22	Инженерное обеспечение строительства. Геодезия
15.3.	Б1.25	Основы архитектуры и строительных конструкций
15.4.	Б1.26	Основы градостроительства
15.5.	Б1.40	Инженерные системы и оборудование зданий
15.6.	Б1.46	Организация, планирование и управление в строительстве
15.7.	Б1.47	Нормирование в области градостроительной деятельности
15.8.	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика (Геодезическая)
15.9.	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
15.10.	Б2.ДВ.02.01(У)	Ознакомительная практика (Геологическая)
15.11.	Б2.ДВ.02.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая 1)
15.12.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-5	Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности
16.1.	Б1.46	Организация, планирование и управление в строительстве
16.2.	Б1.49	Экспертиза проектной документации в строительстве
16.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен организовывать производственные и сервисные процессы в области строительства, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства
17.1.	Б1.42	Основы технологии в строительстве
17.2.	Б1.43	Технологические процессы в строительстве
17.3.	Б1.44	Основы технологии возведения зданий
17.4.	Б1.45	Исполнительная документация в строительстве
17.5.	Б1.46	Организация, планирование и управление в строительстве
17.6.	Б1.48	Управление проектом в строительстве
17.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-1	Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию промышленных и гражданских зданий, включая объекты транспортной инфраструктуры, с учетом требований обеспечения комфортности среды, пожарной и экологической безопасности, в том числе на основе эффективного использования высокотехнологичных интеллектуальных цифровых решений и сквозных технологий информационного моделирования
18.1.	Б1.25	Основы архитектуры и строительных конструкций
18.2.	Б1.27	Проектирование жилых зданий

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.3.	Б1.28	Проектирование общественных зданий
18.4.	Б1.29	Проектирование промышленных зданий
18.5.	Б1.30	Физика среды и ограждающих конструкций
18.6.	Б1.38	Современные вычислительные и проектные комплексы
18.7.	Б1.50	Реконструкция зданий, сооружений и застройки
18.8.	Б1.53	Вертикальный транспорт
18.9.	Б1.ДВ.02.01	Противопожарная защита зданий
18.10.	Б1.ДВ.02.02	Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций
18.11.	Б2.01(П)	Преддипломная
18.12.	Б2.ДВ.03.01(П)	Технологическая практика 1
18.13.	Б2.ДВ.03.02(П)	Технологическая практика 1 (отраслевая)
18.14.	Б2.ДВ.04.01(П)	Технологическая практика 2
18.15.	Б2.ДВ.04.02(П)	Технологическая практика 2 (отраслевая)
18.16.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПК-2	Способен выполнять работы по проектированию строительных конструкций и оснований промышленных и гражданских зданий, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений, в том числе с использованием современных проектно-вычислительных программных комплексов и систем компьютерного инжиниринга
19.1.	Б1.32	Основания и фундаменты
19.2.	Б1.33	Проектирование фундаментов промышленных и гражданских зданий
19.3.	Б1.34	Железобетонные и каменные конструкции
19.4.	Б1.35	Металлические конструкции, включая сварку
19.5.	Б1.36	Сталежелезобетонные конструкции
19.6.	Б1.37	Конструкции из дерева и пластмасс
19.7.	Б1.38	Современные вычислительные и проектные комплексы
19.8.	Б1.39	Основы моделирования и расчета конструктивных систем
19.9.	Б1.51	Обследование и испытание строительных конструкций зданий и сооружений
19.10.	Б1.52	Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции
19.11.	Б1.ДВ.01.01	Устойчивость конструктивных систем при проектных и запроектных воздействиях
19.12.	Б1.ДВ.01.02	Надежность строительных конструкций
19.13.	Б2.01(П)	Преддипломная
19.14.	Б2.ДВ.03.01(П)	Технологическая практика 1

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.15.	Б2.ДВ.03.02(П)	Технологическая практика 1 (отраслевая)
19.16.	Б2.ДВ.04.01(П)	Технологическая практика 2
19.17.	Б2.ДВ.04.02(П)	Технологическая практика 2 (отраслевая)
19.18.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-3	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, эффективно использовать существующие и новые строительные материалы, машины и технологии
20.1.	Б1.23	Основы строительной химии
20.2.	Б1.24	Строительные материалы
20.3.	Б1.41	Строительные и дорожные машины
20.4.	Б1.42	Основы технологии в строительстве
20.5.	Б1.43	Технологические процессы в строительстве
20.6.	Б1.44	Основы технологии возведения зданий
20.7.	Б1.45	Исполнительная документация в строительстве
20.8.	Б1.46	Организация, планирование и управление в строительстве
20.9.	Б1.47	Нормирование в области градостроительной деятельности
20.10.	Б1.48	Управление проектом в строительстве
20.11.	Б1.ДВ.03.01	Технология конструкционных материалов
20.12.	Б1.ДВ.03.02	Современные строительные материалы
20.13.	Б2.01(П)	Преддипломная
20.14.	Б2.ДВ.03.01(П)	Технологическая практика 1
20.15.	Б2.ДВ.03.02(П)	Технологическая практика 1 (отраслевая)
20.16.	Б2.ДВ.04.01(П)	Технологическая практика 2
20.17.	Б2.ДВ.04.02(П)	Технологическая практика 2 (отраслевая)
20.18.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	История России	УК-11

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2	Б1.02	Основы российской государственности	УК-11
3	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
4	Б1.04	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
5	Б1.05	Физическая культура и спорт	УК-7
6	Б1.06	Иностранный язык	УК-4, УК-5
7	Б1.07	Правовая культура	УК-10
8	Б1.08	Основы комплексной безопасности	УК-8
9	Б1.09	Проектная деятельность	УК-1, УК-4
10	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
11	Б1.11	История транспорта	ОПК-2
12	Б1.12	Общий курс транспорта	ОПК-2
13	Б1.13	Математика	ОПК-1
14	Б1.14	Физика	ОПК-1
15	Б1.15	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
16	Б1.16	Теоретическая механика	ОПК-1
17	Б1.17	Соппротивление материалов	ОПК-1
18	Б1.18	Строительная механика	ОПК-1
19	Б1.19	Компьютерная графика и цифровые технологии в строительстве	ОПК-3
20	Б1.20	Введение в информационные технологии	ОПК-3
21	Б1.21	Инженерное обеспечение строительства. Геология	ОПК-4
22	Б1.22	Инженерное обеспечение строительства. Геодезия	ОПК-4
23	Б1.23	Основы строительной химии	ОПК-1, ПК-3
24	Б1.24	Строительные материалы	ОПК-1, ПК-3
25	Б1.25	Основы архитектуры и строительных конструкций	ОПК-4, ПК-1
26	Б1.26	Основы градостроительства	ОПК-4
27	Б1.27	Проектирование жилых зданий	ПК-1
28	Б1.28	Проектирование общественных зданий	ПК-1

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
29	Б1.29	Проектирование промышленных зданий	ПК-1
30	Б1.30	Физика среды и ограждающих конструкций	ПК-1
31	Б1.31	Механика. Механика грунтов	ОПК-1
32	Б1.32	Основания и фундаменты	ПК-2
33	Б1.33	Проектирование фундаментов промышленных и гражданских зданий	ПК-2
34	Б1.34	Железобетонные и каменные конструкции	ПК-2
35	Б1.35	Металлические конструкции, включая сварку	ПК-2
36	Б1.36	Сталежелезобетонные конструкции	ПК-2
37	Б1.37	Конструкции из дерева и пластмасс	ПК-2
38	Б1.38	Современные вычислительные и проектные комплексы	ПК-1, ПК-2
39	Б1.39	Основы моделирования и расчета конструктивных систем	ПК-2
40	Б1.40	Инженерные системы и оборудование зданий	ОПК-4
41	Б1.41	Строительные и дорожные машины	ПК-3
42	Б1.42	Основы технологии в строительстве	ОПК-6, ПК-3
43	Б1.43	Технологические процессы в строительстве	ОПК-6, ПК-3
44	Б1.44	Основы технологии возведения зданий	ОПК-6, ПК-3
45	Б1.45	Исполнительная документация в строительстве	ОПК-6, ПК-3
46	Б1.46	Организация, планирование и управление в строительстве	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3
47	Б1.47	Нормирование в области градостроительной деятельности	УК-9, ОПК-4, ПК-3
48	Б1.48	Управление проектом в строительстве	УК-2, УК-3, ОПК-6, ПК-3
49	Б1.49	Экспертиза проектной документации в строительстве	ОПК-5
50	Б1.50	Реконструкция зданий, сооружений и застройки	ПК-1

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
51	Б1.51	Обследование и испытание строительных конструкций зданий и сооружений	ПК-2
52	Б1.52	Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции	ПК-2
53	Б1.53	Вертикальный транспорт	ПК-1
54	Б1.ДВ.01.01	Устойчивость конструктивных систем при проектных и запроектных воздействиях	ПК-2
55	Б1.ДВ.01.02	Надежность строительных конструкций	ПК-2
56	Б1.ДВ.02.01	Противопожарная защита зданий	ПК-1
57	Б1.ДВ.02.02	Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций	ПК-1
58	Б1.ДВ.03.01	Технология конструкционных материалов	ПК-3
59	Б1.ДВ.03.02	Современные строительные материалы	ПК-3
60	Б2.01(П)	Преддипломная	ПК-1, ПК-2, ПК-3
61	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика (Геодезическая)	ОПК-4
62	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	ОПК-4
63	Б2.ДВ.02.01(У)	Ознакомительная практика (Геологическая)	ОПК-4
64	Б2.ДВ.02.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая 1)	ОПК-4
65	Б2.ДВ.03.01(П)	Технологическая практика 1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
66	Б2.ДВ.03.02(П)	Технологическая практика 1 (отраслевая)	ПК-1, ПК-2, ПК-3
67	Б2.ДВ.04.01(П)	Технологическая практика 2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
68	Б2.ДВ.04.02(П)	Технологическая практика 2 (отраслевая)	ПК-1, ПК-2, ПК-3
69	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3
70	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-7, УК-8

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
71	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	ОПК-1, ОПК-3

## 1.7. Условия реализации образовательной программы.

### 1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности и (или) ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным доступом к электронной информационно-образовательной среде, из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- формирование электронного портфолио обучающегося, состав которого определяет Университет самостоятельно.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации образовательной программы Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не

допускается.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

#### 1.7.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать знания и формировать умения, предусмотренные образовательной программой.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

#### 1.7.3. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах (при наличии) и (или) в квалификационных справочниках.

Доля педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям),

ведущих научную и (или) учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой(ых) дисциплин(ы) (модуля(ей)), составляет не менее 70 %.

Доля лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не менее 5 %.

Доля педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60 %.

1.8. При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

## 2. Учебный план.

В учебном плане (приложение) определяется перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации и форм промежуточной аттестации обучающихся.

## 3. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указываются периоды обучения по дисциплинам (модулям), иным компонентам, в том числе практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации и периоды каникул.

Календарный учебный график (приложение) разрабатывается ежегодно Учебно-методическим управлением Университета на основе примерных графиков, входящих в учебные планы и с учетом распределения выходных и праздничных дней в соответствующем учебном году.

## 4. Рабочие программы дисциплин (модулей).

Рабочие программы дисциплин (модулей) (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## 5. Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## 6. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## 7. Методические материалы.

Методическое обеспечение образовательного процесса представляет собой совокупность учебно-методической документации, используемой при реализации образовательной программы.

Учебно-методическая документация, как правило, раскрывает рекомендуемый режим и характер образовательной процесса обучающихся по изучению теоретического курса (или его раздела/части), подготовке к занятиям лекционного типа и (или) занятиям семинарского типа, индивидуальной работы обучающихся и индивидуальной работе обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, а также практическому применению изученного материала, выполнения заданий для самостоятельной работы, использования информационных технологий и т.д.

Учебно-методическая документация образовательной программы содержит все рабочие программы дисциплин и практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации согласно учебному плану, которые располагаются в отдельных приложениях к образовательной программе.

## 8. Оценочные материалы.

Оценочные материалы предназначены для оценивания планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

## 9. Формы аттестации.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), иного компонента образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы промежуточной аттестации определены локальным нормативным актом Университета.

Конкретные формы промежуточной аттестации устанавливаются в учебном плане.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям образовательного стандарта.

Форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации определяется в программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.