

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



Образовательная программа
базового высшего образования по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и
сооружений,
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа базового высшего образования

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация: Строительство подземных сооружений
Квалификация выпускника: Инженер-строитель
Форма обучения: Очная
Идентификационный номер: 506336-2026

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: 941027
Подписал: заведующий кафедрой Пискунов Александр
Алексеевич
Дата: 18.06.2026

Разработчики образовательной программы:

Доцент, доцент, к.н.

А.Н. Сонин

Представитель профильной организации (предприятия):

Заместитель Генерального директора

АО «Метрогипротранс» г. Москва Дорман И.Я.

Согласовано:

Директор ИПСС

М.С. Пантелеева

Заведующий кафедрой МиТ

А.А. Пискунов

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 специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений со специализацией «Строительство подземных сооружений» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, 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 6 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 360 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
10.003	Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	730н	19.10.2021	65809	15.11.2021
16.038	Руководитель строительной организации	803н	17.11.2020	61727	22.12.2020

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

10 - "Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн" в сферах:

16 - "Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство" в сферах:

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:

научно-исследовательский, 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
10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского	7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно- технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	В/01.7

		надзора			
10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора	7	Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных	В/02.7
16.038 Руководитель строительной организации	А	Организация деятельности основных подразделений строительной организации	7	Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации	А/02.7
16.038 Руководитель строительной организации	В	Управление строительной организацией	7	Стратегическое управление деятельностью строительной организации	В/01.7
16.038 Руководитель строительной организации	В	Управление строительной организацией	7	Оперативное управление деятельностью строительной организации	В/02.7

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)
ПК-1 - Способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию подземных сооружений	16.038 Руководитель строительной организации.
ПК-2 - Способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию подземных сооружений	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений.
ПК-3 - Способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию подземных сооружений	16.038 Руководитель строительной организации.
ПК-4 - Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы	16.038 Руководитель строительной организации.
ПК-5 - Способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку производственных процессов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений.
ПК-6 - Способен принимать решения в области научно-исследовательских задач строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации подземных сооружений	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений.

ПК-20 - Способен оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции подземных сооружений, обосновать выбор научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений.
ПК-21 - Способен аналитически оценить характер взаимодействия подземного сооружения с вмещающим его горным массивом и определить напряженно-деформированное состояние системы "конструкция - грунтовый массив"	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений; 16.038 Руководитель строительной организации.
ПК-22 - Способен выполнить проект плана и профиля подземного сооружения с учетом топографических и инженерно-геологических условий	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений.
ПК-23 - Способен владеть методами расчета и конструирования несущих подземных сооружений	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений; 16.038 Руководитель строительной организации.
ПК-24 - Способен правильно выбрать метод возведения подземного сооружения исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений.
ПК-25 - Способен оценить состояние подземного сооружения, качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по его текущему ремонту, капитальному ремонту и реконструкции	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений.

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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
1.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.25	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.	Б1.45	Организация, планирование и управление строительством подземных сооружений
2.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.34	Механизация и автоматизация подземного строительства
3.2.	Б1.44	Изыскания при проектировании подземных сооружений
3.3.	Б3.01(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
8.1.	Б1.08	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б3.01(Д)	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.ДВ.01.01	Ценообразование и сметное дело в строительстве
9.2.	Б1.ДВ.01.02	Экономика строительства
9.3.	Б3.01(Д)	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
10.2.	Б3.01(Д)	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(Д)	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.	Б1.20	Строительная механика
12.7.	Б1.27	Теория упругости
12.8.	Б1.28	Динамика и устойчивость сооружений
12.9.	Б1.48	Нелинейные задачи строительной механики
12.10.	Б3.01(Д)	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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.3.	Б1.12	Общий курс транспорта
13.4.	Б3.01(Д)	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.	Б1.18	Введение в информационные технологии
14.2.	Б1.19	Компьютерная графика и цифровые технологии в строительстве
14.3.	Б3.01(Д)	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
15.1.	Б1.22	Инженерная геология
15.2.	Б1.25	Метрология, стандартизация и сертификация
15.3.	Б1.33	Строительные конструкции и архитектура инженерных сооружений
15.4.	Б3.01(Д)	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.	Б1.22	Инженерная геология
16.2.	Б1.23	Инженерная геодезия и геоинформатика
16.3.	Б1.34	Механизация и автоматизация подземного строительства
16.4.	Б3.01(Д)	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.	Б1.29	Сейсмостойкость подземных сооружений
17.2.	Б1.34	Механизация и автоматизация подземного строительства
17.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-1	Способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию подземных сооружений
18.1.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
18.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПК-2	Способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию подземных сооружений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.1.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
19.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-3	Способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию подземных сооружений
20.1.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
20.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-4	Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
21.1.	Б1.22	Инженерная геология
21.2.	Б1.44	Изыскания при проектировании подземных сооружений
21.3.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
21.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-5	Способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку производственных процессов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций
22.1.	Б1.34	Механизация и автоматизация подземного строительства
22.2.	Б1.41	Специальные способы возведения подземных сооружений
22.3.	Б1.43	Содержание и реконструкция подземных сооружений
22.4.	Б2.02(П)	Преддипломная практика
22.5.	Б2.ДВ.02.01(П)	Производственная практика
22.6.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
22.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-6	Способен принимать решения в области научно-исследовательских задач строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации подземных сооружений
23.1.	Б1.21	Основы строительной химии
23.2.	Б1.24	Гидравлика и инженерная гидрология
23.3.	Б1.25	Метрология, стандартизация и сертификация
23.4.	Б1.26	Электроснабжение
23.5.	Б1.29	Сейсмостойкость подземных сооружений
23.6.	Б1.35	Материаловедение и технология конструкционных материалов
23.7.	Б1.42	Промышленная безопасность и аварийные ситуации при освоении подземного пространства
23.8.	Б1.43	Содержание и реконструкция подземных сооружений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.9.	Б1.49	Программное обеспечение расчётов подземных сооружений
23.10.	Б1.50	Металлические конструкции
23.11.	Б2.02(П)	Преддипломная практика
23.12.	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика 1
23.13.	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика 1 (отраслевая)
23.14.	Б2.ДВ.02.01(П)	Производственная практика
23.15.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
23.16.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-20	Способен оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции подземных сооружений, обосновать выбор научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа
24.1.	Б1.36	Городские тоннели
24.2.	Б1.37	Гидротехнические подземные сооружения
24.3.	Б1.38	Подземные коммуникации мегаполисов
24.4.	Б1.39	Подземные сооружения транспортной инфраструктуры
24.5.	Б1.40	Подземные сооружения специального назначения
24.6.	Б1.41	Специальные способы возведения подземных сооружений
24.7.	Б1.ДВ.01.01	Ценообразование и сметное дело в строительстве
24.8.	Б1.ДВ.01.02	Экономика строительства
24.9.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
24.10.	Б2.02(П)	Преддипломная практика
24.11.	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика 1
24.12.	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика 1 (отраслевая)
24.13.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
24.14.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-21	Способен аналитически оценить характер взаимодействия подземного сооружения с вмещающим его горным массивом и определить напряженно-деформированное состояние системы "конструкция - грунтовый массив"
25.1.	Б1.29	Сейсмостойкость подземных сооружений
25.2.	Б1.43	Содержание и реконструкция подземных сооружений
25.3.	Б1.47	Механика подземных сооружений
25.4.	Б1.49	Программное обеспечение расчётов подземных сооружений
25.5.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
25.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-22	Способен выполнить проект плана и профиля подземного сооружения с учетом топографических и инженерно-геологических условий
26.1.	Б1.23	Инженерная геодезия и геоинформатика
26.2.	Б1.30	Маркшейдерия
26.3.	Б1.31	Информационное моделирование подземных сооружений
26.4.	Б1.44	Изыскания при проектировании подземных сооружений
26.5.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
26.6.	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика 1
26.7.	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика 1 (отраслевая)
26.8.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
26.9.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПК-23	Способен владеть методами расчета и конструирования несущих подземных сооружений
27.1.	Б1.20	Строительная механика
27.2.	Б1.27	Теория упругости
27.3.	Б1.28	Динамика и устойчивость сооружений
27.4.	Б1.29	Сейсмостойкость подземных сооружений
27.5.	Б1.32	Механика грунтов, основания и фундаменты
27.6.	Б1.33	Строительные конструкции и архитектура инженерных сооружений
27.7.	Б1.36	Городские тоннели
27.8.	Б1.37	Гидротехнические подземные сооружения
27.9.	Б1.38	Подземные коммуникации мегаполисов
27.10.	Б1.39	Подземные сооружения транспортной инфраструктуры
27.11.	Б1.40	Подземные сооружения специального назначения
27.12.	Б1.47	Механика подземных сооружений
27.13.	Б1.48	Нелинейные задачи строительной механики
27.14.	Б1.49	Программное обеспечение расчётов подземных сооружений
27.15.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
27.16.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	ПК-24	Способен правильно выбрать метод возведения подземного сооружения исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения
28.1.	Б1.34	Механизация и автоматизация подземного строительства

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
28.2.	Б1.36	Городские тоннели
28.3.	Б1.40	Подземные сооружения специального назначения
28.4.	Б1.41	Специальные способы возведения подземных сооружений
28.5.	Б1.45	Организация, планирование и управление строительством подземных сооружений
28.6.	Б1.46	Теплогазоснабжение и вентиляция
28.7.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
28.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	ПК-25	Способен оценить состояние подземного сооружения, качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по его текущему ремонту, капитальному ремонту и реконструкции
29.1.	Б1.42	Промышленная безопасность и аварийные ситуации при освоении подземного пространства
29.2.	Б1.43	Содержание и реконструкция подземных сооружений
29.3.	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)
29.4.	Б3.01(Д)	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
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

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
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	Сопротивление материалов	ОПК-1
18	Б1.18	Введение в информационные технологии	ОПК-3
19	Б1.19	Компьютерная графика и цифровые технологии в строительстве	ОПК-3
20	Б1.20	Строительная механика	ОПК-1, ПК-23
21	Б1.21	Основы строительной химии	ПК-6
22	Б1.22	Инженерная геология	ОПК-4, ОПК-5, ПК-4
23	Б1.23	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-5, ПК-22
24	Б1.24	Гидравлика и инженерная гидрология	ПК-6
25	Б1.25	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-2, ОПК-4, ПК-6
26	Б1.26	Электроснабжение	ПК-6
27	Б1.27	Теория упругости	ОПК-1, ПК-23
28	Б1.28	Динамика и устойчивость сооружений	ОПК-1, ПК-23
29	Б1.29	Сейсмостойкость подземных сооружений	ОПК-6, ПК-6, ПК-21, ПК-23
30	Б1.30	Маркшейдерия	ПК-22
31	Б1.31	Информационное моделирование подземных сооружений	ПК-22
32	Б1.32	Механика грунтов, основания и фундаменты	ПК-23
33	Б1.33	Строительные конструкции и архитектура инженерных сооружений	ОПК-4, ПК-23
34	Б1.34	Механизация и автоматизация подземного строительства	УК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-24
35	Б1.35	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ПК-6

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
36	Б1.36	Городские тоннели	ПК-20, ПК-23, ПК-24
37	Б1.37	Гидротехнические подземные сооружения	ПК-20, ПК-23
38	Б1.38	Подземные коммуникации мегаполисов	ПК-20, ПК-23
39	Б1.39	Подземные сооружения транспортной инфраструктуры	ПК-20, ПК-23
40	Б1.40	Подземные сооружения специального назначения	ПК-20, ПК-23, ПК-24
41	Б1.41	Специальные способы возведения подземных сооружений	ПК-5, ПК-20, ПК-24
42	Б1.42	Промышленная безопасность и аварийные ситуации при освоении подземного пространства	ПК-6, ПК-25
43	Б1.43	Содержание и реконструкция подземных сооружений	ПК-5, ПК-6, ПК-21, ПК-25
44	Б1.44	Изыскания при проектировании подземных сооружений	УК-3, ПК-4, ПК-22
45	Б1.45	Организация, планирование и управление строительством подземных сооружений	УК-2, ПК-24
46	Б1.46	Теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-24
47	Б1.47	Механика подземных сооружений	ПК-21, ПК-23
48	Б1.48	Нелинейные задачи строительной механики	ОПК-1, ПК-23
49	Б1.49	Программное обеспечение расчётов подземных сооружений	ПК-6, ПК-21, ПК-23
50	Б1.50	Металлические конструкции	ПК-6
51	Б1.ДВ.01.01	Ценообразование и сметное дело в строительстве	УК-9, ПК-20
52	Б1.ДВ.01.02	Экономика строительства	УК-9, ПК-20
53	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-20, ПК-22
54	Б2.02(П)	Преддипломная практика	ПК-5, ПК-6, ПК-20
55	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика 1	ПК-6, ПК-20, ПК-22
56	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика 1 (отраслевая)	ПК-6, ПК-20, ПК-22
57	Б2.ДВ.02.01(П)	Производственная практика	ПК-5, ПК-6
58	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
59	БЗ.01(Д)	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, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25
60	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-7, УК-8
61	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 образовательного 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.