

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



Образовательная программа
базового высшего образования по специальности
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и
транспортных тоннелей,
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа базового высшего образования

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог,
мостов и транспортных тоннелей
Специализация: Управление техническим состоянием
железнодорожного пути
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения-строитель
Форма обучения: Заочная
Идентификационный номер: 508768-2026

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: 168044
Подписал: заведующий кафедрой Локтев Алексей Алексеевич
Дата: 15.05.2026

Разработчики образовательной программы:

Профессор, профессор, д.н.

Р.Р. Хакимзянов

Представитель профильной организации (предприятия):

Московская дирекция инфраструктуры филиала ОАО РЖД

Начальник Московской дистанции

Инженерных Сооружений _____ Викторов Иван Анатольевич

Согласовано:

Директор РОАТ

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой ТС РОАТ

А.А. Локтев

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов

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 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей со специализацией «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, 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 заочной 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 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
16.025	Организатор строительного производства	516н	26.06.2017	47442	18.07.2017
17.007	Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути	310н	14.05.2014	32502	30.05.2014
17.084	Специалист по диагностике состояния	15н	16.01.2023	72396	16.02.2023

	рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути				
17.108	Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры	204н	16.04.2024	78263	24.05.2024

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"

17 - "Транспорт"

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, производственно-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
17.108 Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм	D	Управление деятельностью по контролю соблюдения	6	Планирование работ по контролю соблюдения габаритных норм	D/01.6

содержания объектов железнодорожной инфраструктуры		габаритных норм содержания объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта		содержания объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта	
17.108 Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры	D	Управление деятельностью по контролю соблюдения габаритных норм содержания объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта	6	Разработка организационно-технических мероприятий по повышению эффективности деятельности по контролю соблюдения габаритных норм содержания объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта	D/03.6
17.108 Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры	F	Управление деятельностью по оценке соответствия технического состояния железнодорожного пути его проектному положению	6	Планирование деятельности по оценке соответствия технического состояния железнодорожного пути его проектному положению	F/01.6
17.108 Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры	F	Управление деятельностью по оценке соответствия технического состояния железнодорожного пути его проектному положению	6	Организация деятельности по оценке соответствия технического состояния железнодорожного пути его проектному положению	F/02.6
17.108 Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм	F	Управление деятельностью по оценке соответствия	6	Разработка организационно-технических мероприятий по	F/03.6

содержания объектов железнодорожной инфраструктуры		технического состояния железнодорожного пути его проектному положению		повышению эффективности деятельности по оценке соответствия технического состояния железнодорожного пути его проектному положению	
---	--	--	--	---	--

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 на основе фундаментальных знаний физики, математики и общетехнических дисциплин для формализации, расчёта и обоснования решений, направленных на развитие транспортных систем

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 на транспорте

ОПК-4 - Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности

ОПК-5 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

ОПК-6 - Способен организовывать производственные и сервисные процессы на транспорте, 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 железнодорожного пути и искусственных сооружений	17.108 Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры. Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры
ПК-2 - способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству,	17.108 Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной

реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов	инфраструктуры. Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры
ПК-3 - способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений	16.025 Организатор строительного производства; 17.084 Специалист по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути. Организатор строительного производства; Специалист по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути
ПК-4 - способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы	17.084 Специалист по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути. Специалист по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути
ПК-5 - способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций	17.007 Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути. Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути
ПК-6 - способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений	16.025 Организатор строительного производства; 17.007 Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути. Организатор строительного производства; Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути
ПК-11 - Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	17.084 Специалист по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути. Специалист по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути
ПК-12 - Способен организовывать и руководить работами по ремонту и текущему	16.025 Организатор строительного производства; 17.108 Специалист по

содержанию верхнего строения, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений с соблюдением охраны труда и техники безопасности	надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры. Организатор строительного производства; Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры
ПК-13 - Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, осуществлять авторский контроль	17.007 Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути. Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути

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..01	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1..02	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
1.4.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1
1.5.	Б2..02(П)	Научно-исследовательская работа
1.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.7.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.8.	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.9.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..17	Тоннели на транспортных магистралях
2.2.	Б1..34	Технология строительного производства
2.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.4.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..21	Изыскания и проектирование железных дорог

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
3.2.	Б1..24	Техническое обслуживание железнодорожного пути
3.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.4.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1..02	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1..04	Иностранный язык
4.3.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
4.4.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1
4.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.6.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
4.7.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..01	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1..04	Иностранный язык
5.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.4.	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1..02	Практикум по самоорганизации
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.3.	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1..02	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1..03	Физическая культура и спорт
7.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1..06	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.3.	ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.1.	Б1..22	Технология и механизация железнодорожного строительства
9.2.	Б1..26	Экономика путевого хозяйства
9.3.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
9.4.	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач
9.5.	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..05	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..40	Основы российской государственности
11.2.	Б1..41	История России
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 на основе фундаментальных знаний физики, математики и общетехнических дисциплин для формализации, расчёта и обоснования решений, направленных на развитие транспортных систем
12.1.	Б1..07	Математика
12.2.	Б1..08	Физика
12.3.	Б1..10	Теоретическая механика
12.4.	Б1..11	Сопротивление материалов
12.5.	Б1..14	Строительные материалы
12.6.	Б1..15	Железнодорожный путь
12.7.	Б1..18	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
12.8.	Б1..19	Строительная механика
12.9.	Б1..20	Механика грунтов, основания и фундаменты
12.10.	Б1..27	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.11.	Б1..29	Основы строительной химии
12.12.	Б1..33	Электротехника и электромеханика
12.13.	Б1..44	Теоретическая механика (спецкурс)
12.14.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.15.	ФТД.01	Избранные разделы математики
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.1.	Б1..28	Общий курс транспорта
13.2.	Б1..42	История транспорта
13.3.	Б1..43	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.4.	Б1..49	Общий курс высокоскоростных железных дорог
13.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.6.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
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 на транспорте
14.1.	Б1..09	Информатика и основы искусственного интеллекта
14.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности
15.1.	Б1..39	Правила технической эксплуатации
15.2.	Б1..48	Транспортная безопасность
15.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-5	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
16.1.	Б1..16	Мосты на железных дорогах
16.2.	Б1..17	Тоннели на транспортных магистралях
16.3.	Б1..30	Компьютерная графика и цифровые технологии в строительстве
16.4.	Б1..32	Метрология, стандартизация и сертификация
16.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен организовывать производственные и сервисные процессы на транспорте, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства
17.1.	Б1..26	Экономика путевого хозяйства
17.2.	Б1..47	Инженерная экология
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 железнодорожного пути и искусственных сооружений
18.1.	Б1..22	Технология и механизация железнодорожного строительства

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.2.	Б1..25	Организация и управление путевым хозяйством
18.3.	Б1..34	Технология строительного производства
18.4.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
18.5.	Б2..ДВ.03.01(П)	Технологическая практика 1
18.6.	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 транспортных объектов
19.1.	Б1..21	Изыскания и проектирование железных дорог
19.2.	Б1..46	Введение в специальность
19.3.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
19.4.	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 транспортных объектов и сооружений
20.1.	Б1..22	Технология и механизация железнодорожного строительства
20.2.	Б1..34	Технология строительного производства
20.3.	Б1..50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
20.4.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
20.5.	Б2..ДВ.04.01(П)	Технологическая практика 2
20.6.	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..12	Инженерная геология
21.2.	Б1..13	Гидравлика и гидрология
21.3.	Б1..21	Изыскания и проектирование железных дорог
21.4.	Б1..45	Инженерная геодезия и геоинформатика
21.5.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
21.6.	Б2..ДВ.01.01(У)	Проектно-технологическая практика (геодезическая)
21.7.	Б2..ДВ.02.01(У)	Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая)
21.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
22.	ПК-5	способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций
22.1.	Б1..15	Железнодорожный путь
22.2.	Б1..16	Мосты на железных дорогах
22.3.	Б1..17	Тоннели на транспортных магистралях
22.4.	Б1..22	Технология и механизация железнодорожного строительства
22.5.	Б1..23	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
22.6.	Б1..34	Технология строительного производства
22.7.	Б1..38	Содержание мостов и тоннелей
22.8.	Б1..ДВ.04.01	Водоснабжение и водоотведение
22.9.	Б1..ДВ.04.02	Гидравлический расчет малых водопропускных сооружений на железных дорогах
22.10.	Б1..ДВ.05.01	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры под особогрузонапряженное движение поездов
22.11.	Б1..ДВ.05.02	Проектирование и содержание железнодорожного пути ВСМ
22.12.	Б1..ДВ.06.01	Проектирование и реконструкция участков пути переменной жесткости
22.13.	Б1..ДВ.06.02	Участки железнодорожного пути перед искусственными сооружениями
22.14.	Б1..ДВ.07.01	Продление жизненного цикла элементов верхнего строения пути
22.15.	Б1..ДВ.07.02	Сопровождение жизненного цикла пути с помощью цифровых двойников
22.16.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
22.17.	Б2..ДВ.01.01(У)	Проектно-технологическая практика (геодезическая)
22.18.	Б2..ДВ.01.02(У)	Проектно-технологическая практика (геодезическая, отраслевая)
22.19.	Б2..ДВ.02.02(У)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)
22.20.	Б2..ДВ.03.02(П)	Технологическая практика 1 (отраслевая)
22.21.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-6	способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений
23.1.	Б1..15	Железнодорожный путь
23.2.	Б1..21	Изыскания и проектирование железных дорог
23.3.	Б1..22	Технология и механизация железнодорожного строительства
23.4.	Б1..31	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
23.5.	Б1..34	Технология строительного производства

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.6.	Б1..ДВ.02.01	Математическое моделирование систем и процессов
23.7.	Б1..ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач
23.8.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
23.9.	Б2..02(П)	Научно-исследовательская работа
23.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-11	Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
24.1.	Б1..24	Техническое обслуживание железнодорожного пути
24.2.	Б1..35	Проектирование, расчет и содержание земляного полотна
24.3.	Б1..36	Мониторинг и управление надежностью железнодорожного пути
24.4.	Б1..37	Проектирование и расчет элементов верхнего строения пути
24.5.	Б1..ДВ.04.01	Водоснабжение и водоотведение
24.6.	Б1..ДВ.04.02	Гидравлический расчет малых водопропускных сооружений на железных дорогах
24.7.	Б1..ДВ.05.01	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры под особогрузонапряженное движение поездов
24.8.	Б1..ДВ.05.02	Проектирование и содержание железнодорожного пути ВСМ
24.9.	Б1..ДВ.06.01	Проектирование и реконструкция участков пути переменной жесткости
24.10.	Б1..ДВ.06.02	Участки железнодорожного пути перед искусственными сооружениями
24.11.	Б1..ДВ.07.01	Продление жизненного цикла элементов верхнего строения пути
24.12.	Б1..ДВ.07.02	Сопровождение жизненного цикла пути с помощью цифровых двойников
24.13.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
24.14.	Б2..02(П)	Научно-исследовательская работа
24.15.	Б2..ДВ.01.02(У)	Проектно-технологическая практика (геодезическая, отраслевая)
24.16.	Б2..ДВ.02.02(У)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)
24.17.	Б2..ДВ.03.02(П)	Технологическая практика 1 (отраслевая)
24.18.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-12	Способен организовывать и руководить работами по ремонту и текущему содержанию верхнего строения, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений с соблюдением охраны труда и техники безопасности
25.1.	Б1..25	Организация и управление путевым хозяйством
25.2.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
25.3.	Б2..ДВ.03.01(П)	Технологическая практика 1

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
25.4.	Б2..ДВ.04.02(П)	Технологическая практика 2 (отраслевая)
25.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-13	Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений,осуществлять авторский контроль
26.1.	Б1..24	Техническое обслуживание железнодорожного пути
26.2.	Б1..25	Организация и управление путевым хозяйством
26.3.	Б1..36	Мониторинг и управление надежностью железнодорожного пути
26.4.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
26.5.	Б2..ДВ.01.02(У)	Проектно-технологическая практика (геодезическая, отраслевая)
26.6.	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	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
2	Б1..02	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
3	Б1..03	Физическая культура и спорт	УК-7
4	Б1..04	Иностранный язык	УК-4, УК-5
5	Б1..05	Правовая культура	УК-10
6	Б1..06	Основы комплексной безопасности	УК-8
7	Б1..07	Математика	ОПК-1
8	Б1..08	Физика	ОПК-1
9	Б1..09	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-3
10	Б1..10	Теоретическая механика	ОПК-1
11	Б1..11	Соппротивление материалов	ОПК-1
12	Б1..12	Инженерная геология	ПК-4
13	Б1..13	Гидравлика и гидрология	ПК-4
14	Б1..14	Строительные материалы	ОПК-1
15	Б1..15	Железнодорожный путь	ОПК-1, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
16	Б1..16	Мосты на железных дорогах	ОПК-5, ПК-5
17	Б1..17	Тоннели на транспортных магистралях	УК-2, ОПК-5, ПК-5
18	Б1..18	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-1
19	Б1..19	Строительная механика	ОПК-1
20	Б1..20	Механика грунтов, основания и фундаменты	ОПК-1
21	Б1..21	Изыскания и проектирование железных дорог	УК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-6
22	Б1..22	Технология и механизация железнодорожного строительства	УК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6
23	Б1..23	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	ПК-5
24	Б1..24	Техническое обслуживание железнодорожного пути	УК-3, ПК-11, ПК-13
25	Б1..25	Организация и управление путевым хозяйством	ПК-1, ПК-12, ПК-13
26	Б1..26	Экономика путевого хозяйства	УК-9, ОПК-6
27	Б1..27	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
28	Б1..28	Общий курс транспорта	ОПК-2
29	Б1..29	Основы строительной химии	ОПК-1
30	Б1..30	Компьютерная графика и цифровые технологии в строительстве	ОПК-5
31	Б1..31	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПК-6
32	Б1..32	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5
33	Б1..33	Электротехника и электромеханика	ОПК-1
34	Б1..34	Технология строительного производства	УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6
35	Б1..35	Проектирование, расчет и содержание земляного полотна	ПК-11
36	Б1..36	Мониторинг и управление надежностью железнодорожного пути	ПК-11, ПК-13
37	Б1..37	Проектирование и расчет элементов верхнего строения пути	ПК-11

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
38	Б1..38	Содержание мостов и тоннелей	ПК-5
39	Б1..39	Правила технической эксплуатации	ОПК-4
40	Б1..40	Основы российской государственности	УК-11
41	Б1..41	История России	УК-11
42	Б1..42	История транспорта	ОПК-2
43	Б1..43	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
44	Б1..44	Теоретическая механика (спецкурс)	ОПК-1
45	Б1..45	Инженерная геодезия и геоинформатика	ПК-4
46	Б1..46	Введение в специальность	ПК-2
47	Б1..47	Инженерная экология	ОПК-6
48	Б1..48	Транспортная безопасность	ОПК-4
49	Б1..49	Общий курс высокоскоростных железных дорог	ОПК-2
50	Б1..50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей	ПК-3
51	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность	УК-1, УК-4
52	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности	УК-9
53	Б1..ДВ.02.01	Математическое моделирование систем и процессов	ПК-6
54	Б1..ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	ПК-6
55	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1	УК-1, УК-4
56	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-9
57	Б1..ДВ.04.01	Водоснабжение и водоотведение	ПК-5, ПК-11
58	Б1..ДВ.04.02	Гидравлический расчет малых водопропускных сооружений на железных дорогах	ПК-5, ПК-11
59	Б1..ДВ.05.01	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры под особогрузонапряженное движение поездов	ПК-5, ПК-11
60	Б1..ДВ.05.02	Проектирование и содержание железнодорожного пути ВСМ	ПК-5, ПК-11

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
61	Б1..ДВ.06.01	Проектирование и реконструкция участков пути переменной жесткости	ПК-5, ПК-11
62	Б1..ДВ.06.02	Участки железнодорожного пути перед искусственными сооружениями	ПК-5, ПК-11
63	Б1..ДВ.07.01	Продление жизненного цикла элементов верхнего строения пути	ПК-5, ПК-11
64	Б1..ДВ.07.02	Сопровождение жизненного цикла пути с помощью цифровых двойников	ПК-5, ПК-11
65	Б2..01(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-13
66	Б2..02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1, ПК-6, ПК-11
67	Б2..ДВ.01.01(У)	Проектно-технологическая практика (геодезическая)	ПК-4, ПК-5
68	Б2..ДВ.01.02(У)	Проектно-технологическая практика (геодезическая, отраслевая)	ПК-5, ПК-11, ПК-13
69	Б2..ДВ.02.01(У)	Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая)	ПК-4
70	Б2..ДВ.02.02(У)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)	ПК-5, ПК-11
71	Б2..ДВ.03.01(П)	Технологическая практика 1	ПК-1, ПК-12
72	Б2..ДВ.03.02(П)	Технологическая практика 1 (отраслевая)	ПК-5, ПК-11
73	Б2..ДВ.04.01(П)	Технологическая практика 2	ПК-3
74	Б2..ДВ.04.02(П)	Технологическая практика 2 (отраслевая)	ПК-12
75	Б3.01(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-11, ПК-12, ПК-13
76	ФТД.01	Избранные разделы математики	ОПК-1
77	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1, УК-4, ОПК-2
78	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-5, УК-6
79	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
80	ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем	УК-8

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.