

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



Образовательная программа
базового высшего образования по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические
средства,
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа базового высшего образования

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-
технологические средства
Специализация: Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные средства и оборудование
Квалификация выпускника: Инженер-конструктор
Форма обучения: Заочная
Идентификационный номер: 508917-2026

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):

Закрытое акционерное общество

«Эскомстроймонтаж-сервис» (ЗАО «Эс-сервис»),

Главный специалист _____ Дмитрий Александрович Кабычкин

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 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства со специализацией «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, 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 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	Специалист по организации строительства	231н	21.04.2022	68601	26.05.2022
16.121	Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	227н	01.03.2017	46436	19.04.2017

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:

проектно-конструкторский, 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
16.025 Специалист по организации строительства	С	Организация строительства объектов капитального строительства	7	Управление строительством объектов капитального строительства	С/02.7
16.025 Специалист по организации строительства	С	Организация строительства объектов капитального строительства	7	Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	С/03.7
16.025 Специалист по организации строительства	С	Организация строительства объектов капитального строительства	7	Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального	С/04.7

				строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства	
16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	А	Оценка соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности до начала применения подъемных сооружений	7	Проведение технической диагностики металлоконструкций, механического, пневмо-, гидро-, электрооборудования и систем безопасности подъемных сооружений	А/06.7
16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	В	Оценка соответствия сооружений требованиям безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	7	Проведение испытаний сооружений и оформление результатов технического освидетельствования с оценкой соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	В/05.7

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 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 разрабатывать проектную, конструкторскую, монтажную, эксплуатационную, ремонтную и другую техническую документацию на механические системы и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности.
ПК-2 - Способен разрабатывать проектную, конструкторскую, монтажную, эксплуатационную, ремонтную и другую техническую документацию на системы приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности.
ПК-3 - Способен организовывать и контролировать процессы производства и испытаний узлов и агрегатов подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности.
ПК-4 - Способен осуществлять руководство научно-исследовательскими работами при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования	16.025 Специалист по организации строительства.

ПК-5 - Способен осуществлять руководство опытно-конструкторскими работами при проектировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования	16.025 Специалист по организации 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, выработать стратегию действий
1.1.	Б1..30	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1..31	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
1.4.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
1.5.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность 1
1.6.	Б1..ДВ.02.02	Экономическая эффективность инженерных задач
1.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.8.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.9.	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство. целостность, обновление
1.10.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..21	Компьютерный инжиниринг
2.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..24	Основы пневмо- и гидропривода
3.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.3.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1..31	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1..33	Иностранный язык
4.3.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
4.4.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность 1

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
4.5.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.6.	ФТД.03	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..30	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1..33	Иностранный язык
5.3.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.4.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1..31	Практикум по самоорганизации
6.2.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.3.	ФТД.02	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..31	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1..32	Физическая культура и спорт
7.3.	БЗ.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..35	Основы комплексной безопасности
8.2.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1..05	Эксплуатационные материалы
9.2.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
9.3.	Б1..ДВ.02.02	Экономическая эффективность инженерных задач
9.4.	БЗ.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..34	Правовая культура
10.2.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.1.	Б1..42	Основы российской государственности
11.2.	Б1..43	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..03	Сопротивление материалов
12.2.	Б1..04	Детали машин и основы конструирования
12.3.	Б1..10	Материаловедение и технология конструкционных материалов
12.4.	Б1..15	Электротехника
12.5.	Б1..22	Теория проектирования манипуляционных систем
12.6.	Б1..24	Основы пневмо- и гидропривода
12.7.	Б1..36	Математика
12.8.	Б1..37	Физика
12.9.	Б1..39	Теоретическая механика
12.10.	Б1..40	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.11.	Б1..46	Теоретическая механика (спецкурс)
12.12.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.13.	ФТД.01	Избранные разделы математики
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1..41	Общий курс транспорта
13.2.	Б1..44	История транспорта
13.3.	Б1..45	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.5.	ФТД.03	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..21	Компьютерный инжиниринг
14.2.	Б1..23	Основы математического моделирования
14.3.	Б1..25	Управление техническими системами
14.4.	Б1..38	Информатика и основы искусственного интеллекта

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.5.	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..02	Основы надежности машин
15.2.	Б1..16	Эксплуатация, ремонт и утилизация НТТС
15.3.	Б1..47	Введение в специальность
15.4.	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..01	Метрология, стандартизация и сертификация
16.2.	Б1..21	Компьютерный инжиниринг
16.3.	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..05	Эксплуатационные материалы
17.2.	Б1..16	Эксплуатация, ремонт и утилизация НТТС
17.3.	Б1..19	Технология производства НТТС
17.4.	Б1..20	Основы проектного управления
17.5.	Б1..27	Основы логистики
17.6.	Б1..ДВ.05.01	Комплексная механизация и автоматизация путевых работ
17.7.	Б1..ДВ.05.02	Комплексная механизация строительных и дорожных работ
17.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-1	Способен разрабатывать проектную, конструкторскую, монтажную, эксплуатационную, ремонтную и другую техническую документацию на механические системы и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования
18.1.	Б1..03	Соппротивление материалов
18.2.	Б1..04	Детали машин и основы конструирования
18.3.	Б1..06	Строительные и дорожные машины и оборудование
18.4.	Б1..07	Строительная механика и металлические конструкции НТТС
18.5.	Б1..10	Материаловедение и технология конструкционных материалов
18.6.	Б1..11	Путевые машины
18.7.	Б1..12	Машины и оборудование для содержания автомобильных дорог и аэродромов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.8.	Б1..13	Испытания и исследования НТТС
18.9.	Б1..16	Эксплуатация, ремонт и утилизация НТТС
18.10.	Б1..17	Грузоподъемные машины и оборудование
18.11.	Б1..18	Машины и оборудование непрерывного транспорта
18.12.	Б1..19	Технология производства НТТС
18.13.	Б1..21	Компьютерный инжиниринг
18.14.	Б1..26	Лифты и подъемники
18.15.	Б1..29	Автоматизированные склады
18.16.	Б1..46	Теоретическая механика (спецкурс)
18.17.	Б1..ДВ.03.01	Диагностика НТТС
18.18.	Б1..ДВ.03.02	Динамика НТТС
18.19.	Б1..ДВ.04.01	Автомобили и трактора
18.20.	Б1..ДВ.04.02	Машины коммунального хозяйства
18.21.	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика
18.22.	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
18.23.	Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
18.24.	Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
18.25.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПК-2	Способен разрабатывать проектную, конструкторскую, монтажную, эксплуатационную, ремонтную и другую техническую документацию на системы приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования
19.1.	Б1..05	Эксплуатационные материалы
19.2.	Б1..06	Строительные и дорожные машины и оборудование
19.3.	Б1..08	Энергетические установки НТТС
19.4.	Б1..09	Электропривод и электрооборудование НТТС
19.5.	Б1..11	Путевые машины
19.6.	Б1..12	Машины и оборудование для содержания автомобильных дорог и аэродромов
19.7.	Б1..13	Испытания и исследования НТТС
19.8.	Б1..14	Гидроприводы НТТС
19.9.	Б1..15	Электротехника
19.10.	Б1..16	Эксплуатация, ремонт и утилизация НТТС
19.11.	Б1..17	Грузоподъемные машины и оборудование

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.12.	Б1..18	Машины и оборудование непрерывного транспорта
19.13.	Б1..24	Основы пневмо- и гидропривода
19.14.	Б1..25	Управление техническими системами
19.15.	Б1..26	Лифты и подъемники
19.16.	Б1..28	Системы управления НТТС
19.17.	Б1..29	Автоматизированные склады
19.18.	Б1..ДВ.03.01	Диагностика НТТС
19.19.	Б1..ДВ.03.02	Динамика НТТС
19.20.	Б1..ДВ.04.01	Автомобили и трактора
19.21.	Б1..ДВ.04.02	Машины коммунального хозяйства
19.22.	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика
19.23.	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
19.24.	Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
19.25.	Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
19.26.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-3	Способен организовывать и контролировать процессы производства и испытаний узлов и агрегатов подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования
20.1.	Б1..07	Строительная механика и металлические конструкции НТТС
20.2.	Б1..09	Электропривод и электрооборудование НТТС
20.3.	Б1..14	Гидроприводы НТТС
20.4.	Б1..19	Технология производства НТТС
20.5.	Б1..ДВ.03.01	Диагностика НТТС
20.6.	Б1..ДВ.03.02	Динамика НТТС
20.7.	Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая практика
20.8.	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
20.9.	Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
20.10.	Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
20.11.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-4	Способен осуществлять руководство научно-исследовательскими работами при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования
21.1.	Б1..13	Испытания и исследования НТТС
21.2.	Б1..20	Основы проектного управления

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.3.	Б1..23	Основы математического моделирования
21.4.	Б1..27	Основы логистики
21.5.	Б1..28	Системы управления НТТС
21.6.	Б1..47	Введение в специальность
21.7.	Б1..ДВ.05.01	Комплексная механизация и автоматизация путевых работ
21.8.	Б1..ДВ.05.02	Комплексная механизация строительных и дорожных работ
21.9.	Б1..ДВ.06.01	Использование искусственного интеллекта при проектировании и ремонте машин и оборудования
21.10.	Б1..ДВ.06.02	Продление жизненного цикла наземных транспортно-технологических средств
21.11.	Б1..ДВ.07.01	Проектирование машин и механизмов для использования в чрезвычайных ситуациях
21.12.	Б1..ДВ.07.02	Развитие беспилотных и автономных наземных транспортно-технологических средств
21.13.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
21.14.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-5	Способен осуществлять руководство опытно-конструкторскими работами при проектировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования
22.1.	Б1..01	Метрология, стандартизация и сертификация
22.2.	Б1..02	Основы надежности машин
22.3.	Б1..06	Строительные и дорожные машины и оборудование
22.4.	Б1..11	Путевые машины
22.5.	Б1..17	Грузоподъемные машины и оборудование
22.6.	Б1..18	Машины и оборудование непрерывного транспорта
22.7.	Б1..20	Основы проектного управления
22.8.	Б1..22	Теория проектирования манипуляционных систем
22.9.	Б1..28	Системы управления НТТС
22.10.	Б1..ДВ.06.01	Использование искусственного интеллекта при проектировании и ремонте машин и оборудования
22.11.	Б1..ДВ.06.02	Продление жизненного цикла наземных транспортно-технологических средств
22.12.	Б1..ДВ.07.01	Проектирование машин и механизмов для использования в чрезвычайных ситуациях
22.13.	Б1..ДВ.07.02	Развитие беспилотных и автономных наземных транспортно-технологических средств
22.14.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
22.15.	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	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5, ПК-5
2	Б1..02	Основы надежности машин	ОПК-4, ПК-5
3	Б1..03	Сопrotивление материалов	ОПК-1, ПК-1
4	Б1..04	Детали машин и основы конструирования	ОПК-1, ПК-1
5	Б1..05	Эксплуатационные материалы	УК-9, ОПК-6, ПК-2
6	Б1..06	Строительные и дорожные машины и оборудование	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7	Б1..07	Строительная механика и металлические конструкции НТТС	ПК-1, ПК-3
8	Б1..08	Энергетические установки НТТС	ПК-2
9	Б1..09	Электропривод и электрооборудование НТТС	ПК-2, ПК-3
10	Б1..10	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1, ПК-1
11	Б1..11	Путевые машины	ПК-1, ПК-2, ПК-5
12	Б1..12	Машины и оборудование для содержания автомобильных дорог и аэродромов	ПК-1, ПК-2
13	Б1..13	Испытания и исследования НТТС	ПК-1, ПК-2, ПК-4
14	Б1..14	Гидроприводы НТТС	ПК-2, ПК-3
15	Б1..15	Электротехника	ОПК-1, ПК-2
16	Б1..16	Эксплуатация, ремонт и утилизация НТТС	ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2
17	Б1..17	Грузоподъемные машины и оборудование	ПК-1, ПК-2, ПК-5
18	Б1..18	Машины и оборудование непрерывного транспорта	ПК-1, ПК-2, ПК-5
19	Б1..19	Технология производства НТТС	ОПК-6, ПК-1, ПК-3
20	Б1..20	Основы проектного управления	ОПК-6, ПК-4, ПК-5
21	Б1..21	Компьютерный инжиниринг	УК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1
22	Б1..22	Теория проектирования манипуляционных систем	ОПК-1, ПК-5
23	Б1..23	Основы математического моделирования	ОПК-3, ПК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
24	Б1..24	Основы пневмо- и гидропривода	УК-3, ОПК-1, ПК-2
25	Б1..25	Управление техническими системами	ОПК-3, ПК-2
26	Б1..26	Лифты и подъемники	ПК-1, ПК-2
27	Б1..27	Основы логистики	ОПК-6, ПК-4
28	Б1..28	Системы управления НТТС	ПК-2, ПК-4, ПК-5
29	Б1..29	Автоматизированные склады	ПК-1, ПК-2
30	Б1..30	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
31	Б1..31	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
32	Б1..32	Физическая культура и спорт	УК-7
33	Б1..33	Иностранный язык	УК-4, УК-5
34	Б1..34	Правовая культура	УК-10
35	Б1..35	Основы комплексной безопасности	УК-8
36	Б1..36	Математика	ОПК-1
37	Б1..37	Физика	ОПК-1
38	Б1..38	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-3
39	Б1..39	Теоретическая механика	ОПК-1
40	Б1..40	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
41	Б1..41	Общий курс транспорта	ОПК-2
42	Б1..42	Основы российской государственности	УК-11
43	Б1..43	История России	УК-11
44	Б1..44	История транспорта	ОПК-2
45	Б1..45	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
46	Б1..46	Теоретическая механика (спецкурс)	ОПК-1, ПК-1
47	Б1..47	Введение в специальность	ОПК-4, ПК-4
48	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность	УК-1, УК-4
49	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности	УК-1, УК-9
50	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность 1	УК-1, УК-4
51	Б1..ДВ.02.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-1, УК-9
52	Б1..ДВ.03.01	Диагностика НТТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
53	Б1..ДВ.03.02	Динамика НТТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
54	Б1..ДВ.04.01	Автомобили и трактора	ПК-1, ПК-2
55	Б1..ДВ.04.02	Машины коммунального хозяйства	ПК-1, ПК-2
56	Б1..ДВ.05.01	Комплексная механизация и автоматизация путевых работ	ОПК-6, ПК-4
57	Б1..ДВ.05.02	Комплексная механизация строительных и дорожных работ	ОПК-6, ПК-4
58	Б1..ДВ.06.01	Использование искусственного интеллекта при проектировании и ремонте машин и оборудования	ПК-4, ПК-5
59	Б1..ДВ.06.02	Продление жизненного цикла наземных транспортно-технологических средств	ПК-4, ПК-5
60	Б1..ДВ.07.01	Проектирование машин и механизмов для использования в чрезвычайных ситуациях	ПК-4, ПК-5
61	Б1..ДВ.07.02	Развитие беспилотных и автономных наземных транспортно-технологических средств	ПК-4, ПК-5
62	Б2..01(П)	Преддипломная практика	ПК-4, ПК-5
63	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-2
64	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	ПК-1, ПК-2
65	Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-3
66	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	ПК-3
67	Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3
68	Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	ПК-1, ПК-2, ПК-3
69	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
70	ФТД.01	Избранные разделы математики	ОПК-1
71	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-5, УК-6
72	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство. целостность, обновление	УК-1, УК-4, ОПК-2
73	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4

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.