

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



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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа базового высшего образования

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): Прикладная информатика в информационной
сфере
Квалификация выпускника: Инженер по информационным системам
Форма обучения: Заочная
Идентификационный номер: 509500-2026

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: 168572
Подписал: заведующий кафедрой Горелик Александр
Владимирович
Дата: 06.07.2026

Разработчики образовательной программы:

Доцент, доцент, к.н.

Т.А. Рудницкая

Представитель профильной организации (предприятия):

Проектно-конструкторско-технологическое бюро по системам информатизации - Центр цифровых технологий, филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ПКТБ-ЦЦТ ОАО "РЖД")

ведущий эксперт _____ Зотова Марина Александровна

Согласовано:

Директор РОАТ

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой СУТИ

А.В. Горелик

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 направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью (профилем) «Прикладная информатика в информационной сфере» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, 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 4 года 10 месяцев.

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 240 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
06.015	Специалист по информационным системам	586н	13.07.2023	74817	16.08.2023

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

06 - "Связь, информационные и коммуникационные технологии"

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:

проектный, 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
06.015 Специалист по информационным системам	В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	В/10.5
06.015 Специалист по информационным системам	В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Принятие мер в случае обнаружения инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	В/37.5

06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	С/14.6
--	---	--	---	--	--------

1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

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

1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

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

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

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

УК-4 - Способен к продуктивной коммуникации

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

УК-6 - Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке

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

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

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

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

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

1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

ОПК-1 - Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

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

ОПК-3 - Способен использовать современные информационные технологии и программно-аппаратные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта, а также с учетом основных требований информационной безопасности

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

ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
ПК-51 - Способен разрабатывать и адаптировать программный код для ИС различного назначения	06.015 Специалист по информационным системам.
ПК-52 - Способен разрабатывать требования, техническую документацию и архитектуру для ИС различного назначения	06.015 Специалист по информационным системам.
ПК-53 - Способен обеспечить защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	06.015 Специалист по информационным системам.
ПК-54 - Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	06.015 Специалист по информационным системам.

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..25	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1..26	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность
1.4.	Б1..ДВ.03.02	Экономика проектной деятельности
1.5.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1
1.6.	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач
1.7.	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
1.8.	Б2..ДВ.02.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)
1.9.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.10.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.11.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.12.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..02	Проектирование информационных систем
2.2.	Б1..18	Программная инженерия
2.3.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность
2.4.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1
2.5.	Б2..ДВ.02.01(П)	Проектно-технологическая практика
2.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.7.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность
3.2.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1
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..26	Практикум по самоорганизации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
4.2.	Б1..28	Иностранный язык
4.3.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность
4.4.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1
4.5.	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
4.6.	Б2..ДВ.02.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)
4.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.8.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
4.9.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..25	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1..28	Иностранный язык
5.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1..26	Практикум по самоорганизации
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.3.	ФТД.01	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..26	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1..27	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..30	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
8.3.	Б2..ДВ.02.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)
8.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.5.	ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1..24	Экономика отрасли инфокоммуникаций

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.2.	Б1..ДВ.03.02	Экономика проектной деятельности
9.3.	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач
9.4.	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..29	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..34	История России
11.2.	Б1..37	Основы российской государственности
11.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
12.1.	Б1..01	Теория вероятностей и математическая статистика
12.2.	Б1..06	Вычислительные сети, системы и телекоммуникации
12.3.	Б1..07	Дискретная математика
12.4.	Б1..09	Теория графов и комбинаторика
12.5.	Б1..12	Математическое и имитационное моделирование
12.6.	Б1..14	Исследование операций и методы оптимизации
12.7.	Б1..31	Математика
12.8.	Б1..32	Физика
12.9.	Б1..40	Дискретные структуры и логика
12.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.11.	ФТД.03	Избранные разделы математики
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1..33	Общий курс транспорта
13.2.	Б1..35	История транспорта
13.3.	Б1..36	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.5.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
14.	ОПК-3	Способен использовать современные информационные технологии и программно-аппаратные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.1.	Б1..01	Теория вероятностей и математическая статистика
14.2.	Б1..06	Вычислительные сети, системы и телекоммуникации
14.3.	Б1..09	Теория графов и комбинаторика
14.4.	Б1..12	Математическое и имитационное моделирование
14.5.	Б1..38	Алгоритмы и структуры данных
14.6.	Б1..39	Программирование
14.7.	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика
14.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта, а также с учетом основных требований информационной безопасности
15.1.	Б1..10	Базы данных
15.2.	Б1..14	Исследование операций и методы оптимизации
15.3.	Б1..16	Информационная безопасность
15.4.	Б1..24	Экономика отрасли инфокоммуникаций
15.5.	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика
15.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-5	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил
16.1.	Б1..02	Проектирование информационных систем
16.2.	Б1..18	Программная инженерия
16.3.	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика
16.4.	Б2..ДВ.02.01(П)	Проектно-технологическая практика
16.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
17.1.	Б1..03	Теория информации и кодирования
17.2.	Б1..10	Базы данных
17.3.	Б1..38	Алгоритмы и структуры данных
17.4.	Б1..39	Программирование
17.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-51	Способен разрабатывать и адаптировать программный код для ИС различного назначения

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.1.	Б1..03	Теория информации и кодирования
18.2.	Б1..04	Современные технологии программирования
18.3.	Б1..15	Разработка мобильных приложений
18.4.	Б1..17	Промышленное программирование
18.5.	Б1..22	Основы веб-программирования
18.6.	Б1..23	Шаблоны проектирования программного обеспечения
18.7.	Б1..38	Алгоритмы и структуры данных
18.8.	Б1..ДВ.01.01	Веб-дизайн
18.9.	Б1..ДВ.01.02	Современные интернет-технологии
18.10.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
18.11.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПК-52	Способен разрабатывать требования, техническую документацию и архитектуру для ИС различного назначения
19.1.	Б1..04	Современные технологии программирования
19.2.	Б1..05	Объектно-ориентированное программирование
19.3.	Б1..10	Базы данных
19.4.	Б1..11	Информационно-технологическая архитектура предприятия
19.5.	Б1..15	Разработка мобильных приложений
19.6.	Б1..18	Программная инженерия
19.7.	Б1..19	Методы предиктивной и прескриптивной аналитики
19.8.	Б1..22	Основы веб-программирования
19.9.	Б1..38	Алгоритмы и структуры данных
19.10.	Б1..ДВ.01.01	Веб-дизайн
19.11.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
19.12.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-53	Способен обеспечить защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации
20.1.	Б1..02	Проектирование информационных систем
20.2.	Б1..10	Базы данных
20.3.	Б1..15	Разработка мобильных приложений
20.4.	Б1..16	Информационная безопасность
20.5.	Б1..17	Промышленное программирование
20.6.	Б1..19	Методы предиктивной и прескриптивной аналитики

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.7.	Б1..20	Передача данных по цифровым сетям
20.8.	Б1..ДВ.02.01	Надежность и безопасность программного обеспечения
20.9.	Б1..ДВ.02.02	Надежность информационных систем
20.10.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
20.11.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-54	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
21.1.	Б1..02	Проектирование информационных систем
21.2.	Б1..08	Теория систем и системный анализ
21.3.	Б1..12	Математическое и имитационное моделирование
21.4.	Б1..13	Операционные системы
21.5.	Б1..15	Разработка мобильных приложений
21.6.	Б1..18	Программная инженерия
21.7.	Б1..20	Передача данных по цифровым сетям
21.8.	Б1..21	Хранилища данных
21.9.	Б1..ДВ.01.01	Веб-дизайн
21.10.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
21.11.	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	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1, ОПК-3
2	Б1..02	Проектирование информационных систем	УК-2, ОПК-5, ПК-53, ПК-54
3	Б1..03	Теория информации и кодирования	ОПК-6, ПК-51
4	Б1..04	Современные технологии программирования	ПК-51, ПК-52
5	Б1..05	Объектно-ориентированное программирование	ПК-52

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
6	Б1..06	Вычислительные сети, системы и телекоммуникации	ОПК-1, ОПК-3
7	Б1..07	Дискретная математика	ОПК-1
8	Б1..08	Теория систем и системный анализ	ПК-54
9	Б1..09	Теория графов и комбинаторика	ОПК-1, ОПК-3
10	Б1..10	Базы данных	ОПК-4, ОПК-6, ПК-52, ПК-53
11	Б1..11	Информационно-технологическая архитектура предприятия	ПК-52
12	Б1..12	Математическое и имитационное моделирование	ОПК-1, ОПК-3, ПК-54
13	Б1..13	Операционные системы	ПК-54
14	Б1..14	Исследование операций и методы оптимизации	ОПК-1, ОПК-4
15	Б1..15	Разработка мобильных приложений	ПК-51, ПК-52, ПК-53, ПК-54
16	Б1..16	Информационная безопасность	ОПК-4, ПК-53
17	Б1..17	Промышленное программирование	ПК-51, ПК-53
18	Б1..18	Программная инженерия	УК-2, ОПК-5, ПК-52, ПК-54
19	Б1..19	Методы предиктивной и прескриптивной аналитики	ПК-52, ПК-53
20	Б1..20	Передача данных по цифровым сетям	ПК-53, ПК-54
21	Б1..21	Хранилища данных	ПК-54
22	Б1..22	Основы веб-программирования	ПК-51, ПК-52
23	Б1..23	Шаблоны проектирования программного обеспечения	ПК-51
24	Б1..24	Экономика отрасли инфокоммуникаций	УК-9, ОПК-4
25	Б1..25	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
26	Б1..26	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
27	Б1..27	Физическая культура и спорт	УК-7
28	Б1..28	Иностранный язык	УК-4, УК-5
29	Б1..29	Правовая культура	УК-10
30	Б1..30	Основы комплексной безопасности	УК-8
31	Б1..31	Математика	ОПК-1
32	Б1..32	Физика	ОПК-1
33	Б1..33	Общий курс транспорта	ОПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
34	Б1..34	История России	УК-11
35	Б1..35	История транспорта	ОПК-2
36	Б1..36	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
37	Б1..37	Основы российской государственности	УК-11
38	Б1..38	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-3, ОПК-6, ПК-51, ПК-52
39	Б1..39	Программирование	ОПК-3, ОПК-6
40	Б1..40	Дискретные структуры и логика	ОПК-1
41	Б1..ДВ.01.01	Веб-дизайн	ПК-51, ПК-52, ПК-54
42	Б1..ДВ.01.02	Современные интернет-технологии	ПК-51
43	Б1..ДВ.02.01	Надежность и безопасность программного обеспечения	ПК-53
44	Б1..ДВ.02.02	Надежность информационных систем	ПК-53
45	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
46	Б1..ДВ.03.02	Экономика проектной деятельности	УК-1, УК-9
47	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
48	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-1, УК-9
49	Б2..01(П)	Преддипломная практика	ПК-51, ПК-52, ПК-53, ПК-54
50	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
51	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-1, УК-4, УК-8
52	Б2..ДВ.02.01(П)	Проектно-технологическая практика	УК-2, ОПК-5
53	Б2..ДВ.02.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)	УК-1, УК-4, УК-8
54	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-51, ПК-52, ПК-53, ПК-54
55	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-5, УК-6
56	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1, УК-4, ОПК-2
57	ФТД.03	Избранные разделы математики	ОПК-1
58	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
59	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.