

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



Образовательная программа  
высшего образования - программа магистратуры  
по направлению подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность,  
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
- программа магистратуры

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль): Безопасность транспортных систем городских  
агломераций  
Квалификация выпускника: Магистр  
Форма обучения: Заочная  
Идентификационный номер: 389442-2021

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: 454342  
Подписал: заведующий кафедрой Аксенов Владимир  
Алексеевич  
Дата: 01.06.2021

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, профессор,

д.н.

Доцент, доцент, к.н.

Доцент, к.н.

В.А. Аксенов

Д.В. Климова

Е.А.Сорокина

Представитель профильной организации (предприятия):

Заместитель генерального директора по вопросам охраны труда ООО  
"ЭКОлогическое управление" Завьялова И.А.

Согласовано:

Директор РОАТ

Заведующий кафедрой ТБ РОАТ

Председатель учебно-методической  
комиссии

О.Н. Покусаев

В.А. Аксенов

С.Н. Климов

## 1. Общая характеристика образовательной программы.

### 1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа высшего образования — программа магистратуры, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность с направленностью (профилем) «Безопасность транспортных систем городских агломераций» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 188/а (далее — образовательный стандарт).

### 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 2 года 5 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 120 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

Образовательная программа высшего образования (уровень бакалавриат), реализуемая вузом направлению подготовки 20.04.01 Техносферная

безопасность и программе «Безопасность транспортных систем городских агломераций» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе собственного учебного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

#### 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
12.007	Пожарный	575н	07.09.2020	60031	25.09.2020
12.009	Специалист по гражданской обороне	748н	27.10.2020	261199	02.12.2020

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

#### **12 - "Обеспечение безопасности"** в сферах:

противопожарной профилактики

охраны труда

экологической безопасности

защиты в чрезвычайных ситуациях

#### **17 - "Транспорт"** в сферах:

природоохранных (экологических) технологий транспортной отрасли

#### **26 - "Химическое, химико-технологическое производство"** в сферах:

природоохранных (экологических) технологий

#### 40 - "Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности" в сферах:

проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

экологической и биологической безопасностей

обращения с отходами

промышленной безопасности

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектно-конструкторский

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
12.007 Пожарный	В	Выполнение работ по осуществлению караульной службы, тушению пожаров, проведение аварийно-спасательных работ	3	Осуществление караульной службы	В/04.3
12.009 Специалист по гражданской обороне	А	Проведение основных мероприятий, направленных на выполнение	5	Проведение мероприятий по защите работников организации от	А/03.5

		организацией установленных требований по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций		опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций	
12.009 Специалист по гражданской обороне	D	Руководство органами управления гражданской обороной и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) на объектовом уровне организации (структурных подразделений, филиалов)	6	Проведение анализа состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации (структурных подразделениях, филиалах)	D/01.6
12.009 Специалист по гражданской обороне	E	Стратегическое управление развитием системы мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации	7	Разработка и реализация концепции и стратегии развития организации по вопросам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций	E/02.7

1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

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

#### 1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

**УК-3** - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

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

**УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

#### 1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

**ОПК-1** - Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

**ОПК-2** - Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

**ОПК-3** - Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

**ОПК-4** - Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

**ОПК-5** - Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

#### 1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной	Основание (профессиональный
-------------------------------------	-----------------------------

компетенции	стандарт, анализ требований)
<b>ПК-50</b> - Способность управлять организацией или подразделением по обеспечению техносферной безопасности, также осуществлять контроль и планирование	12.007 Пожарный; 12.009 Специалист по гражданской обороне.
<b>ПК-53</b> - Способность к проведению экспериментов, прикладных научных исследований в области обеспечения техносферной безопасности	12.007 Пожарный; 12.009 Специалист по гражданской обороне.
<b>ПК-55</b> - Способность к разработке новых технологических процессов и аппаратов обеспечения техносферной безопасности; разрабатывать и согласовывать нормативно-технологическую документацию	12.007 Пожарный; 12.009 Специалист по гражданской обороне.
<b>ПК-56</b> - Способен принимать конструктивные, технологические и управленческие решения в оценке, анализе и оптимизации рисков, давать предложения и, на основе проектного подхода формировать мероприятия, дающие высокую эффективность работы системы управления безопасностью транспортных комплексов	12.007 Пожарный; 12.009 Специалист по гражданской обороне.
<b>ПК-57</b> - Способен к самостоятельному и командному способу выполнения и исследованию в области современных технологий, обеспечивающих безопасность с использованием современных методов анализа и обобщения результатов, формировать прогнозы развития элементов и систем для транспортных городских агломераций	12.007 Пожарный; 12.009 Специалист по гражданской обороне.

#### 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 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
1.1.	Б1..03	Методы анализа и оценки риска в системах управления производственной безопасностью
1.2.	Б1..04	Экспертиза безопасности, оценка экологических рисков загрязнения атмосферы в городских агломерациях

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.3.	Б1..08	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности, методы борьбы с шумовым загрязнением городских агломераций
1.4.	Б1..09	Теория научных исследований, планирование и обработка эксперимента
1.5.	Б1..12	Проектная деятельность в сфере безопасности
1.6.	Б1..14	Обеспечение безопасности труда работников массовых профессий
1.7.	Б1..15	Методы исследования и моделирования объектов транспортных систем в чрезвычайных ситуациях
1.8.	Б1..ДВ.02.01	Противопожарная безопасность на объектах транспортной инфраструктуры
1.9.	Б1..ДВ.02.02	Методы защиты транспортных систем от терроризма
1.10.	Б1..ДВ.04.01	Промышленная гигиена и санитария на транспорте
1.11.	Б1..ДВ.04.02	Комплексная гигиена и эпидемиология на транспорте
1.12.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
1.13.	Б2..03(П)	Организационно-управленческая практика
1.14.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
1.15.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.16.	ФТД.01	Избранные разделы математики
1.17.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.18.	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..06	Технологические аспекты сбора и утилизации твердых бытовых отходов на объектах транспортной инфраструктуры
2.2.	Б1..08	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности, методы борьбы с шумовым загрязнением городских агломераций
2.3.	Б1..09	Теория научных исследований, планирование и обработка эксперимента
2.4.	Б1..12	Проектная деятельность в сфере безопасности
2.5.	Б1..16	Нормативно-правовое обеспечение безопасности работников транспортных систем
2.6.	Б1..ДВ.01.01	Управление рисками, системный анализ и моделирование
2.7.	Б1..ДВ.01.02	Современные методы управления инновациями в сложных технических системах
2.8.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
2.9.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
2.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..02	Экономика и менеджмент безопасности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
3.2.	Б1..05	Мониторинг безопасности транспортных систем
3.3.	Б1..11	Управление персоналом (HR), система подготовки кадров и обучения при управлении безопасностью
3.4.	Б1..13	Комплексное обеспечение безопасности транспортных систем
3.5.	Б1..ДВ.03.01	Специальная оценка условий труда работников транспортных систем
3.6.	Б1..ДВ.03.02	Медико-биологические основы производственной безопасности
3.7.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
3.8.	Б2..03(П)	Организационно-управленческая практика
3.9.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
3.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1..01	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте
4.2.	Б1..07	Иностранный язык
4.3.	Б1..10	Организация доступной среды для маломобильных граждан на транспорте
4.4.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
4.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..07	Иностранный язык
5.2.	Б1..10	Организация доступной среды для маломобильных граждан на транспорте
5.3.	Б1..11	Управление персоналом (HR), система подготовки кадров и обучения при управлении безопасностью
5.4.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
5.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1..11	Управление персоналом (HR), система подготовки кадров и обучения при управлении безопасностью
6.2.	Б2..01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6.3.	Б2..03(П)	Организационно-управленческая практика
6.4.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
6.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы
7.1.	Б1..01	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте
7.2.	Б1..02	Экономика и менеджмент безопасности
7.3.	Б1..03	Методы анализа и оценки риска в системах управления производственной безопасностью
7.4.	Б1..06	Технологические аспекты сбора и утилизации твердых бытовых отходов на объектах транспортной инфраструктуры
7.5.	Б2..01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
7.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;
8.1.	Б1..03	Методы анализа и оценки риска в системах управления производственной безопасностью
8.2.	Б1..04	Экспертиза безопасности, оценка экологических рисков загрязнения атмосферы в городских агломерациях
8.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
9.1.	Б1..04	Экспертиза безопасности, оценка экологических рисков загрязнения атмосферы в городских агломерациях
9.2.	Б1..05	Мониторинг безопасности транспортных систем
9.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
10.1.	Б1..04	Экспертиза безопасности, оценка экологических рисков загрязнения атмосферы в городских агломерациях
10.2.	Б1..06	Технологические аспекты сбора и утилизации твердых бытовых отходов на объектах транспортной инфраструктуры
10.3.	Б1..12	Проектная деятельность в сфере безопасности
10.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.1.	Б1..04	Экспертиза безопасности, оценка экологических рисков загрязнения атмосферы в городских агломерациях
11.2.	Б1..05	Мониторинг безопасности транспортных систем
11.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ПК-50	Способность управлять организацией или подразделением по обеспечению техносферной безопасности, также осуществлять контроль и планирование
12.1.	Б1..02	Экономика и менеджмент безопасности
12.2.	Б1..03	Методы анализа и оценки риска в системах управления производственной безопасностью
12.3.	Б1..06	Технологические аспекты сбора и утилизации твердых бытовых отходов на объектах транспортной инфраструктуры
12.4.	Б2..03(П)	Организационно-управленческая практика
12.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ПК-53	Способность к проведению экспериментов, прикладных научных исследований в области обеспечения техносферной безопасности
13.1.	Б1..08	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности, методы борьбы с шумовым загрязнением городских агломераций
13.2.	Б2..01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
13.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ПК-55	Способность к разработке новых технологических процессов и аппаратов обеспечения техносферной безопасности; разрабатывать и согласовывать нормативно-технологическую документацию
14.1.	Б1..01	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте
14.2.	Б1..05	Мониторинг безопасности транспортных систем
14.3.	Б1..08	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности, методы борьбы с шумовым загрязнением городских агломераций
14.4.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
14.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ПК-56	Способен принимать конструктивные, технологические и управленческие решения в оценке, анализе и оптимизации рисков, давать предложения и, на основе проектного подхода формировать мероприятия, дающие высокую эффективность работы системы управления безопасностью транспортных комплексов
15.1.	Б1..11	Управление персоналом (HR), система подготовки кадров и обучения при управлении безопасностью
15.2.	Б1..12	Проектная деятельность в сфере безопасности
15.3.	Б1..13	Комплексное обеспечение безопасности транспортных систем

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.4.	Б1..14	Обеспечение безопасности труда работников массовых профессий
15.5.	Б1..16	Нормативно-правовое обеспечение безопасности работников транспортных систем
15.6.	Б1..ДВ.02.01	Противопожарная безопасность на объектах транспортной инфраструктуры
15.7.	Б1..ДВ.02.02	Методы защиты транспортных систем от терроризма
15.8.	Б1..ДВ.03.01	Специальная оценка условий труда работников транспортных систем
15.9.	Б1..ДВ.03.02	Медико-биологические основы производственной безопасности
15.10.	Б1..ДВ.04.01	Промышленная гигиена и санитария на транспорте
15.11.	Б1..ДВ.04.02	Комплексная гигиена и эпидемиология на транспорте
15.12.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
15.13.	Б2..03(П)	Организационно-управленческая практика
15.14.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
15.15.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ПК-57	Способен к самостоятельному и командному способу выполнения и исследованию в области современных технологий, обеспечивающих безопасность с использованием современных методов анализа и обобщения результатов, формировать прогнозы развития элементов и систем для транспортных городских агломераций
16.1.	Б1..09	Теория научных исследований, планирование и обработка эксперимента
16.2.	Б1..10	Организация доступной среды для маломобильных граждан на транспорте
16.3.	Б1..15	Методы исследования и моделирования объектов транспортных систем в чрезвычайных ситуациях
16.4.	Б1..ДВ.01.01	Управление рисками, системный анализ и моделирование
16.5.	Б1..ДВ.01.02	Современные методы управления инновациями в сложных технических системах
16.6.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
16.7.	Б2..03(П)	Организационно-управленческая практика
16.8.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
16.9.	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	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте	УК-4, ОПК-1, ПК-55
2	Б1..02	Экономика и менеджмент безопасности	УК-3, ОПК-1, ПК-50
3	Б1..03	Методы анализа и оценки риска в системах управления производственной безопасностью	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-50
4	Б1..04	Экспертиза безопасности, оценка экологических рисков загрязнения атмосферы в городских агломерациях	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
5	Б1..05	Мониторинг безопасности транспортных систем	УК-3, ОПК-3, ОПК-5, ПК-55
6	Б1..06	Технологические аспекты сбора и утилизации твердых бытовых отходов на объектах транспортной инфраструктуры	УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-50
7	Б1..07	Иностранный язык	УК-4, УК-5
8	Б1..08	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности, методы борьбы с шумовым загрязнением городских агломераций	УК-1, УК-2, ПК-53, ПК-55
9	Б1..09	Теория научных исследований, планирование и обработка эксперимента	УК-1, УК-2, ПК-57
10	Б1..10	Организация доступной среды для маломобильных граждан на транспорте	УК-4, УК-5, ПК-57
11	Б1..11	Управление персоналом (HR), система подготовки кадров и обучения при управлении безопасностью	УК-3, УК-5, УК-6, ПК-56
12	Б1..12	Проектная деятельность в сфере безопасности	УК-1, УК-2, ОПК-4, ПК-56
13	Б1..13	Комплексное обеспечение безопасности транспортных систем	УК-3, ПК-56
14	Б1..14	Обеспечение безопасности труда работников массовых профессий	УК-1, ПК-56
15	Б1..15	Методы исследования и моделирования объектов транспортных систем в чрезвычайных ситуациях	УК-1, ПК-57
16	Б1..16	Нормативно-правовое обеспечение безопасности работников транспортных систем	УК-2, ПК-56

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
17	Б1..ДВ.01.01	Управление рисками, системный анализ и моделирование	УК-2, ПК-57
18	Б1..ДВ.01.02	Современные методы управления инновациями в сложных технических системах	УК-2, ПК-57
19	Б1..ДВ.02.01	Противопожарная безопасность на объектах транспортной инфраструктуры	УК-1, ПК-56
20	Б1..ДВ.02.02	Методы защиты транспортных систем от терроризма	УК-1, ПК-56
21	Б1..ДВ.03.01	Специальная оценка условий труда работников транспортных систем	УК-3, ПК-56
22	Б1..ДВ.03.02	Медико-биологические основы производственной безопасности	УК-3, ПК-56
23	Б1..ДВ.04.01	Промышленная гигиена и санитария на транспорте	УК-1, ПК-56
24	Б1..ДВ.04.02	Комплексная гигиена и эпидемиология на транспорте	УК-1, ПК-56
25	Б2..01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-6, ОПК-1, ПК-53
26	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-55, ПК-56, ПК-57
27	Б2..03(П)	Организационно-управленческая практика	УК-1, УК-3, УК-6, ПК-50, ПК-56, ПК-57
28	Б2..04(П)	Преддипломная практика	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-56, ПК-57
29	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-50, ПК-53, ПК-55, ПК-56, ПК-57
30	ФТД.01	Избранные разделы математики	УК-1
31	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1
32	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1

## 1.7. Условия реализации образовательной программы.

### 1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности 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 неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета (далее – ЭИОС Университета) 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 ЭИОС Университета могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. ЭИОС Университета обеспечивает: - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики; - формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; - проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; - взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование ЭИОС Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета соответствует законодательству Российской Федерации. При реализации образовательной программы в сетевой форме требования к ее реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Университет имеет лаборатории, оснащенные учебно-лабораторным и научным оборудованием для приобретения профессиональных компетенций в соответствии с образовательной программой. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практики, 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 современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости). Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 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 квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Не менее 70 процентов численности 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), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Не менее 5 процентов численности 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), являются руководителями и (или) 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). Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации). Общее руководство научным содержанием образовательной программы осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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.