

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: 452583-2023

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: И.о. заведующего кафедрой Аксенов Владимир
Алексеевич
Дата: 01.04.2024

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, профессор,

д.н.

Доцент, доцент, к.н.

Доцент, доцент, к.н.

В.А. Аксенов

Д.В. Климова

Е.А. Киселева

Представитель профильной организации (предприятия):

Главный инженер Московской железной дороги - филиала ОАО "РЖД"

Шустов Д.В.

Согласовано:

Директор РОАТ

и.о. заведующего кафедрой ТБ РОАТ

Председатель учебно-методической

комиссии

А.В. Горелик

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 «Управление охраной труда в компании» 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
40.054	Специалист в области охраны труда	524н	04.08.2014	33671	20.08.2014
40.117	Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	569н	07.09.2020	60033	25.09.2020
40.186	Специалист по безопасности инновационной продукции nanoиндустрии	665н	08.09.2017	48346	27.09.2017
40.209	Специалист в сфере промышленной безопасности	911н	16.12.2020	62249	27.01.2021

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:
охраны труда

экологической безопасности

защиты в чрезвычайных ситуациях

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

26 - "Химическое, химико-технологическое производство" в сферах:
природоохранных (экологических) технологий

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

обращения с отходами

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
40.054 Специалист в области охраны труда	С	Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда	7	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда	С/01.7
40.054 Специалист в области охраны	С	Планирование, разработка и	7	Распределение полномочий,	С/02.7

труда		совершенствование системы управления охраной труда		ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения	
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	D	Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	7	Анализ среды организации	D/01.7
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	D	Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	7	Планирование в системе экологического менеджмента организации	D/02.7
40.186 Специалист по безопасности инновационной продукции наноиндустрии	E	Управление работами в организации по обеспечению безопасности инновационной продукции наноиндустрии	7	Планирование работ в организации по оценке и обеспечению безопасности инновационной продукции наноиндустрии и технологии ее производства и контроль выполнения планов	E/01.7
40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности	F	Организация производственного контроля на опасном производственном объекте	7	Организация производственного контроля	F/01.7

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 компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
---	--

<p>ПК-50 - Способность управлять организацией или подразделением по обеспечению техносферной безопасности, также осуществлять контроль и планирование</p>	<p>40.054 Специалист в области охраны труда; 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности); 40.186 Специалист по безопасности инновационной продукции наноиндустрии; 40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности.</p>
<p>ПК-53 - Способность к проведению экспериментов, прикладных научных исследований в области обеспечения техносферной безопасности</p>	<p>40.054 Специалист в области охраны труда; 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности); 40.186 Специалист по безопасности инновационной продукции наноиндустрии; 40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности.</p>
<p>ПК-55 - Способность к разработке новых технологических процессов и аппаратов обеспечения техносферной безопасности; разрабатывать и согласовывать нормативно-технологическую документацию</p>	<p>40.054 Специалист в области охраны труда; 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности); 40.186 Специалист по безопасности инновационной продукции наноиндустрии; 40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности.</p>
<p>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</p>	<p>40.054 Специалист в области охраны труда; 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности); 40.186 Специалист по безопасности инновационной продукции наноиндустрии; 40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности.</p>
<p>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</p>	<p>40.054 Специалист в области охраны труда; 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности); 40.186 Специалист по безопасности инновационной продукции наноиндустрии; 40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности.</p>

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, вырабатывать 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
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	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте
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..18	Технология основных производственных процессов, средства и системы защиты
1.9.	Б1..ДВ.02.01	Противопожарная безопасность на объектах транспортной инфраструктуры
1.10.	Б1..ДВ.02.02	Методы защиты транспортных систем от терроризма
1.11.	Б1..ДВ.04.01	Промышленная гигиена и санитария на транспорте
1.12.	Б1..ДВ.04.02	Комплексная гигиена и эпидемиология на транспорте
1.13.	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность
1.14.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
1.15.	Б2..03(П)	Научно-исследовательская работа
1.16.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.17.	ФТД.01	Избранные разделы математики
1.18.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.19.	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.20.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
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	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте
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.	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
2.9.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
2.10.	Б2..03(П)	Научно-исследовательская работа
2.11.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.12.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..02	Экономика и менеджмент безопасности
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..17	Основы изобретательской деятельности
3.6.	Б1..ДВ.03.01	Специальная оценка условий труда работников транспортных систем
3.7.	Б1..ДВ.03.02	Медико-биологические основы производственной безопасности
3.8.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
3.9.	Б2..03(П)	Научно-исследовательская работа
3.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.11.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
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	Современные системы жизнеобеспечения городских агломераций
4.2.	Б1..07	Иностранный язык
4.3.	Б1..10	Организация доступной среды для маломобильных граждан на транспорте
4.4.	Б2..03(П)	Научно-исследовательская работа
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..03(П)	Научно-исследовательская работа
5.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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)	Ознакомительная практика
6.3.	Б2..03(П)	Научно-исследовательская работа
6.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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	Современные системы жизнеобеспечения городских агломераций
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)	Ознакомительная практика
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.	Б1..ДВ.05.02	Обеспечение безопасности на объектах инфраструктуры транспортного комплекса
8.4.	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.	Б1..17	Основы изобретательской деятельности
9.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте
10.4.	Б1..ДВ.05.02	Обеспечение безопасности на объектах инфраструктуры транспортного комплекса
10.5.	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.
11.1.	Б1..04	Экспертиза безопасности, оценка экологических рисков загрязнения атмосферы в городских агломерациях
11.2.	Б1..05	Мониторинг безопасности транспортных систем
11.3.	Б1..ДВ.05.02	Обеспечение безопасности на объектах инфраструктуры транспортного комплекса
11.4.	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.	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.	Б1..17	Основы изобретательской деятельности
13.3.	Б2..01(У)	Ознакомительная практика
13.4.	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	Современные системы жизнеобеспечения городских агломераций
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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.4.	Б1..18	Технология основных производственных процессов, средства и системы защиты
14.5.	Б1..ДВ.05.02	Обеспечение безопасности на объектах инфраструктуры транспортного комплекса
14.6.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика
14.7.	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	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте
15.3.	Б1..13	Комплексное обеспечение безопасности транспортных систем
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)	Научно-исследовательская работа
15.14.	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.	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность
16.7.	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.8.	Б2..03(П)	Научно-исследовательская работа
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	Современные системы жизнеобеспечения городских агломераций	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	Информационные технологии в сфере безопасности, современные системы жизнеобеспечения на транспорте	УК-1, УК-2, ОПК-4, ПК-56

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
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
17	Б1..17	Основы изобретательской деятельности	УК-3, ОПК-3, ПК-53
18	Б1..18	Технология основных производственных процессов, средства и системы защиты	УК-1, ПК-55
19	Б1..ДВ.01.01	Управление рисками, системный анализ и моделирование	УК-2, ПК-57
20	Б1..ДВ.01.02	Современные методы управления инновациями в сложных технических системах	УК-2, ПК-57
21	Б1..ДВ.02.01	Противопожарная безопасность на объектах транспортной инфраструктуры	УК-1, ПК-56
22	Б1..ДВ.02.02	Методы защиты транспортных систем от терроризма	УК-1, ПК-56
23	Б1..ДВ.03.01	Специальная оценка условий труда работников транспортных систем	УК-3, ПК-56
24	Б1..ДВ.03.02	Медико-биологические основы производственной безопасности	УК-3, ПК-56
25	Б1..ДВ.04.01	Промышленная гигиена и санитария на транспорте	УК-1, ПК-56
26	Б1..ДВ.04.02	Комплексная гигиена и эпидемиология на транспорте	УК-1, ПК-56
27	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, ПК-57
28	Б1..ДВ.05.02	Обеспечение безопасности на объектах инфраструктуры транспортного комплекса	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-55
29	Б2..01(У)	Ознакомительная практика	УК-6, ОПК-1, ПК-53
30	Б2..02(П)	Проектно-конструкторская практика	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-55, ПК-56, ПК-57
31	Б2..03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-56, ПК-57

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
32	БЗ.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
33	ФТД.01	Избранные разделы математики	УК-1
34	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1
35	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1
36	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3

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 образовательного процесса обучающихся по изучению теоретического курса (или его раздела/части), подготовке к занятиям лекционного типа и (или) занятиям семинарского типа, индивидуальной работы обучающихся и индивидуальной работе обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, а также практическому применению изученного материала, выполнения заданий для самостоятельной работы, использования информационных технологий и т.д.

Учебно-методическая документация образовательной программы содержит все рабочие программы дисциплин и практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации согласно учебному плану, которые располагаются в отдельных приложениях к образовательной программе.

8. Оценочные материалы.

Оценочные материалы предназначены для оценивания планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

9. Формы аттестации.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), иного компонента образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы промежуточной аттестации определены локальным нормативным актом Университета.

Конкретные формы промежуточной аттестации устанавливаются в учебном плане.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям образовательного стандарта.

Форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации определяется в программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.