

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
27.04.05 Инноватика,
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа магистратуры

Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика
Направленность (профиль): Аналитика для цифровой трансформации на транспорте
Квалификация выпускника: Магистр
Форма обучения: Очная
Идентификационный номер: 463914-2024

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: 2221
Подписал: заведующий кафедрой Тарасова Валентина
Николаевна
Дата: 13.06.2024

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, профессор,

д.н.

В.Н. Тарасова

Представитель профильной организации (предприятия):

начальник отделения координации АО «НИИАС» Тимошенкова М.Н.

Согласовано:

и.о. директора института ИТТСУ

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой УИТ

В.Н. Тарасова

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин

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 27.04.05 Инноватика с направленностью (профилем) «Аналитика для цифровой трансформации на транспорте» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 194/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 очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

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 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
06.012	Менеджер продуктов в области информационных технологий	636н	16.09.2021	65511	21.10.2021
06.014	Менеджер по информационным технологиям	588н	30.08.2021	65223	01.10.2021
08.037	Бизнес-аналитик	821н	22.11.2023	76611	25.12.2023
40.206	Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий	577н	07.09.2020	60270	06.10.2020

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" в сферах:

управления инновационными проектами

08 - "Финансы и экономика" в сферах:

управления инновационным развитием предприятия

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

проектного управления

управления инновационным развитием предприятия

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

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
06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий	D	Управление портфелем продуктов и подразделением управления продуктами	7	Управление исследованиями новых рынков	D/01.7
06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий	D	Управление портфелем продуктов и подразделением управления продуктами	7	Управление портфелем продуктов	D/02.7
06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий	D	Управление портфелем продуктов и подразделением управления продуктами	7	Развитие процессов и практик управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации	D/03.7
06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий	D	Управление портфелем ИТ- продуктов и подразделением управления ИТ- продуктами	7	Организационное обеспечение командообразования и развития персонала	D/04.7
06.012 Менеджер продуктов в	D	Управление портфелем	7	Организация продажи и покупки	D/05.7

области информационных технологий		продуктов и подразделением управления продуктами		активов, способствующих увеличению успешности портфеля продуктов	
06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий	D	Управление портфелем ИТ-продуктов и подразделением управления ИТ-продуктами	7	Управление эффективностью работы менеджеров ИТ-продуктов	D/05.7
06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий	D	Управление портфелем ИТ-продуктов и подразделением управления ИТ-продуктами	7	Организация продажи и покупки активов, способствующих увеличению успешности портфеля ИТ-продуктов	D/06.7
06.014 Менеджер по информационным технологиям	C	Управление единой информационной средой организации, региона, страны	7	Управление стратегией развития ИТ	C/01.7
06.014 Менеджер по информационным технологиям	C	Управление единой информационной средой организации, региона, страны	7	Управлению ценностью ИТ для бизнеса (организации)	C/02.7
06.014 Менеджер по информационным технологиям	C	Управление единой информационной средой организации, региона, страны	7	Управление портфелями ИТ-проектов	C/03.7
06.014 Менеджер по информационным технологиям	C	Управление единой информационной средой организации, региона, страны	7	Обеспечение непрерывности предоставления ИТ в организации, регионе, стране	C/04.7
06.014 Менеджер	C	Управление	7	Управление	C/05.7

по информационным технологиям		единой информационной средой организации, региона, страны		отношениями с заинтересованными сторонами при предоставлении единой информационной среды	
06.014 Менеджер по информационным технологиям	C	Управление единой информационной средой организации, региона, страны	7	Вовлечение в автоматизацию ключевых пользователей организации	C/07.7
06.014 Менеджер по информационным технологиям	D	Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	8	Управление цифровой стратегией организации (региона, страны)	D/01.8
06.014 Менеджер по информационным технологиям	D	Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	8	Управление инвестициями в цифровую трансформацию	D/02.8
06.014 Менеджер по информационным технологиям	D	Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	8	Управление дорожной картой инновационной деятельности по цифровой трансформации	D/03.8
06.014 Менеджер по информационным технологиям	D	Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	8	Обеспечение динамического изменения организации (региона, страны) путем внедрения цифровых технологий	D/04.8
06.014 Менеджер по информационным технологиям	D	Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	8	Управление взаимоотношениями в рамках цифровой трансформации с широким кругом стейкхолдеров: клиентами,	D/05.8

				партнерами, государством, научными и образовательными учреждениями, некоммерческими организациями, профессиональными сообществами	
06.014 Менеджер по информационным технологиям	D	Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	8	Управление рисками цифрового развития (цифрового отставания)	D/06.8
06.014 Менеджер по информационным технологиям	D	Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	8	Определение направлений мотивации всех заинтересованных сторон на цифровую трансформацию, продвижение цифровой трансформации внутри организации	D/07.8
08.037 Бизнес-аналитик	F	Аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации	7	Определение направлений развития организации	F/01.7
08.037 Бизнес-аналитик	F	Аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации	7	Разработка стратегии управления изменениями в организации	F/02.7
40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий	B	Разработка продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства	7	Выбор продуктовой ниши и разработка продуктовой стратегии	B/01.7
40.206 Специалист	B	Разработка	7	Разработка	B/02.7

по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий		продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства		стратегии технологической модернизации производства с учетом выбранной продуктовой стратегии	
40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий	В	Разработка продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства	7	Поиск и подбор подходящих технологических решений и их разработчиков	В/03.7
40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий	С	Анализ и оценка инновационных проектов в рамках трансфера технологий	7	Маркетинговые исследования на основе патентной и не патентной информации для трансфера технологий	С/01.7
40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий	С	Анализ и оценка инновационных проектов в рамках трансфера технологий	7	Оценка целесообразности реализации инновационного проекта	С/02.7
40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий	С	Анализ и оценка инновационных проектов в рамках трансфера технологий	7	Оценка стоимости прав на РИД, созданных или приобретаемых в ходе реализации инновационных проектов для целей дальнейшего использования и/или трансфера технологий	С/03.7

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 анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук

ОПК-2 - Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения

ОПК-3 - Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники

ОПК-4 - Способен разрабатывать критерии оценки систем управления в области инновационной деятельности на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности

ОПК-5 - Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии

ОПК-6 - Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления инновациями и построения экосистем инноваций

ОПК-7 - Способен аргументировано выбирать и обосновывать структурные, алгоритмические, технологические и программные решения для управления инновационными процессами и проектами, реализовывать их на

практике применительно к инновационным системам предприятия, отраслевым и региональным инновационным системам

ОПК-8 - Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

ОПК-9 - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере

ОПК-10 - Способен разрабатывать, комбинировать и адаптировать алгоритмы и программные приложения, пригодные для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности

ОПК-11 - Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области образования

1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
ПК-1 - Способность управлять портфелем ИТ-продуктов и подразделением управления ИТ-продуктами	06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий.
ПК-2 - Способность управлять единой информационной средой организации, региона, страны	06.014 Менеджер по информационным технологиям.
ПК-3 - Способность управлять цифровой трансформацией организации, региона, страны	06.014 Менеджер по информационным технологиям.
ПК-4 - Способность планировать разработку и постановку производства, способностью использовать методы проектирования в области производства	08.037 Бизнес-аналитик.
ПК-5 - Способность осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей	40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий.
ПК-6 - Способность организовать исследования и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации планирования производства	40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий.

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.	Б1.01	История и философия нововведений
1.2.	Б1.03	Экономическая теория
1.3.	Б1.05	Современные проблемы инноватики
1.4.	Б1.06	Статистические методы в управлении инновациями
1.5.	Б1.08	Управление качеством
1.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.7.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.8.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.04	Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности
2.2.	Б1.05	Современные проблемы инноватики
2.3.	Б1.07	Стратегии управления организациями
2.4.	Б1.09	Управление инновационными процессами
2.5.	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.	Б1.07	Стратегии управления организациями
3.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.02	Иностранный язык
4.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	История и философия нововведений
5.2.	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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
6.1.	Б1.09	Управление инновационными процессами
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	ОПК-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук
7.1.	Б1.01	История и философия нововведений
7.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	ОПК-2	Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения
8.1.	Б1.06	Статистические методы в управлении инновациями
8.2.	Б1.08	Управление качеством
8.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники
9.1.	Б1.01	История и философия нововведений
9.2.	Б1.03	Экономическая теория
9.3.	Б1.05	Современные проблемы инноватики
9.4.	Б1.09	Управление инновационными процессами
9.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления в области инновационной деятельности на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности
10.1.	Б1.03	Экономическая теория
10.2.	Б1.07	Стратегии управления организациями
10.3.	Б1.09	Управление инновационными процессами
10.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии
11.1.	Б1.05	Современные проблемы инноватики
11.2.	Б1.06	Статистические методы в управлении инновациями
11.3.	Б1.07	Стратегии управления организациями
11.4.	Б1.09	Управление инновационными процессами
11.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.	ОПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления инновациями и построения экосистем инноваций
12.1.	Б1.04	Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности
12.2.	Б1.05	Современные проблемы инноватики
12.3.	Б1.08	Управление качеством
12.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-7	Способен аргументировано выбирать и обосновывать структурные, алгоритмические, технологические и программные решения для управления инновационными процессами и проектами, реализовывать их на практике применительно к инновационным системам предприятия, отраслевым и региональным инновационным системам
13.1.	Б1.03	Экономическая теория
13.2.	Б1.15	Количественные и качественные методы исследования инноваций на транспорте
13.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-8	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
14.1.	Б1.01	История и философия нововведений
14.2.	Б1.04	Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности
14.3.	Б1.09	Управление инновационными процессами
14.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-9	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере
15.1.	Б1.02	Иностранный язык
15.2.	Б1.05	Современные проблемы инноватики
15.3.	Б1.07	Стратегии управления организациями
15.4.	Б1.09	Управление инновационными процессами
15.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-10	Способен разрабатывать, комбинировать и адаптировать алгоритмы и программные приложения, пригодные для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности
16.1.	Б1.04	Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности
16.2.	Б1.10	Технологический аудит и оценка цифровой зрелости транспортных компаний
16.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.	ОПК-11	Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области образования
17.1.	Б1.12	Стандартизация, регламентация и нормирование в процессе цифровизации и цифровой трансформации на транспорте
17.2.	Б1.ДВ.01.01	Прогнозирование научно-технического развития транспорта
17.3.	Б1.ДВ.01.02	ФОРСАЙТ
17.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-1	Способность управлять портфелем ИТ-продуктов и подразделением управления ИТ-продуктами
18.1.	Б1.03	Экономическая теория
18.2.	Б1.07	Стратегии управления организациями
18.3.	Б1.08	Управление качеством
18.4.	Б1.09	Управление инновационными процессами
18.5.	Б1.10	Технологический аудит и оценка цифровой зрелости транспортных компаний
18.6.	Б1.12	Стандартизация, регламентация и нормирование в процессе цифровизации и цифровой трансформации на транспорте
18.7.	Б1.13	Цифровизация и цифровая трансформация транспортных компаний
18.8.	Б1.14	Экономика цифровизации и цифровой трансформации транспортной компании
18.9.	Б1.15	Количественные и качественные методы исследования инноваций на транспорте
18.10.	Б1.ДВ.01.01	Прогнозирование научно-технического развития транспорта
18.11.	Б1.ДВ.01.02	ФОРСАЙТ
18.12.	Б1.ДВ.03.01	Маркетинговые стратегии цифровой транспортной компании
18.13.	Б1.ДВ.03.02	Технологический маркетинг
18.14.	Б1.ДВ.04.01	Цифровое проектирование услуг
18.15.	Б1.ДВ.04.02	Архитектура цифрового предприятия и информационная логистика на транспорте
18.16.	Б2.01(У)	Организационно-управленческая практика
18.17.	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа
18.18.	Б2.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)
18.19.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
18.20.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПК-2	Способность управлять единой информационной средой организации, региона, страны
19.1.	Б1.07	Стратегии управления организациями
19.2.	Б1.09	Управление инновационными процессами

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.3.	Б1.10	Технологический аудит и оценка цифровой зрелости транспортных компаний
19.4.	Б1.12	Стандартизация, регламентация и нормирование в процессе цифровизации и цифровой трансформации на транспорте
19.5.	Б1.13	Цифровизация и цифровая трансформация транспортных компаний
19.6.	Б1.14	Экономика цифровизации и цифровой трансформации транспортной компании
19.7.	Б1.15	Количественные и качественные методы исследования инноваций на транспорте
19.8.	Б1.ДВ.01.01	Прогнозирование научно-технического развития транспорта
19.9.	Б1.ДВ.01.02	ФОРСАЙТ
19.10.	Б1.ДВ.02.01	Управление изменениями в процессе цифровизации и цифровой трансформации в транспортных компаниях
19.11.	Б1.ДВ.02.02	Управление изменениями в наукоемких компаниях
19.12.	Б1.ДВ.03.01	Маркетинговые стратегии цифровой транспортной компании
19.13.	Б1.ДВ.03.02	Технологический маркетинг
19.14.	Б1.ДВ.04.01	Цифровое проектирование услуг
19.15.	Б1.ДВ.04.02	Архитектура цифрового предприятия и информационная логистика на транспорте
19.16.	Б2.01(У)	Организационно-управленческая практика
19.17.	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа
19.18.	Б2.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)
19.19.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
19.20.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-3	Способность управлять цифровой трансформацией организации, региона, страны
20.1.	Б1.06	Статистические методы в управлении инновациями
20.2.	Б1.07	Стратегии управления организациями
20.3.	Б1.08	Управление качеством
20.4.	Б1.09	Управление инновационными процессами
20.5.	Б1.10	Технологический аудит и оценка цифровой зрелости транспортных компаний
20.6.	Б1.11	Сквозные технологии Индустрии 4.0 на транспорте
20.7.	Б1.12	Стандартизация, регламентация и нормирование в процессе цифровизации и цифровой трансформации на транспорте
20.8.	Б1.13	Цифровизация и цифровая трансформация транспортных компаний
20.9.	Б1.14	Экономика цифровизации и цифровой трансформации транспортной компании
20.10.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
20.11.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.	ПК-4	Способность планировать разработку и постановку производства, способностью использовать методы проектирования в области производства
21.1.	Б1.04	Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности
21.2.	Б1.07	Стратегии управления организациями
21.3.	Б1.08	Управление качеством
21.4.	Б1.09	Управление инновационными процессами
21.5.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
21.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-5	Способность осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей
22.1.	Б1.07	Стратегии управления организациями
22.2.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
22.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-6	Способность организовать исследования и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации планирования производства
23.1.	Б1.05	Современные проблемы инноватики
23.2.	Б1.07	Стратегии управления организациями
23.3.	Б1.09	Управление инновационными процессами
23.4.	Б1.14	Экономика цифровизации и цифровой трансформации транспортной компании
23.5.	Б1.15	Количественные и качественные методы исследования инноваций на транспорте
23.6.	Б1.ДВ.04.01	Цифровое проектирование услуг
23.7.	Б1.ДВ.04.02	Архитектура цифрового предприятия и информационная логистика на транспорте
23.8.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
23.9.	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	История и философия нововведений	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8
2	Б1.02	Иностранный язык	УК-4, ОПК-9
3	Б1.03	Экономическая теория	УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
4	Б1.04	Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности	УК-2, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-10, ПК-4
5	Б1.05	Современные проблемы инноватики	УК-1, УК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-6
6	Б1.06	Статистические методы в управлении инновациями	УК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-3
7	Б1.07	Стратегии управления организациями	УК-2, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
8	Б1.08	Управление качеством	УК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
9	Б1.09	Управление инновационными процессами	УК-2, УК-6, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
10	Б1.10	Технологический аудит и оценка цифровой зрелости транспортных компаний	ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
11	Б1.11	Сквозные технологии Индустрии 4.0 на транспорте	ПК-3
12	Б1.12	Стандартизация, регламентация и нормирование в процессе цифровизации и цифровой трансформации на транспорте	ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	Б1.13	Цифровизация и цифровая трансформация транспортных компаний	ПК-1, ПК-2, ПК-3
14	Б1.14	Экономика цифровизации и цифровой трансформации транспортной компании	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6
15	Б1.15	Количественные и качественные методы исследования инноваций на транспорте	ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-6
16	Б1.ДВ.01.01	Прогнозирование научно-технического развития транспорта	ОПК-11, ПК-1, ПК-2
17	Б1.ДВ.01.02	ФОРСАЙТ	ОПК-11, ПК-1, ПК-2
18	Б1.ДВ.02.01	Управление изменениями в процессе цифровизации и цифровой трансформации в транспортных компаниях	ПК-2
19	Б1.ДВ.02.02	Управление изменениями в наукоемких компаниях	ПК-2
20	Б1.ДВ.03.01	Маркетинговые стратегии цифровой транспортной компании	ПК-1, ПК-2
21	Б1.ДВ.03.02	Технологический маркетинг	ПК-1, ПК-2
22	Б1.ДВ.04.01	Цифровое проектирование услуг	ПК-1, ПК-2, ПК-6

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
23	Б1.ДВ.04.02	Архитектура цифрового предприятия и информационная логистика на транспорте	ПК-1, ПК-2, ПК-6
24	Б2.01(У)	Организационно-управленческая практика	ПК-1, ПК-2
25	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1, ПК-2
26	Б2.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	ПК-1, ПК-2
27	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
28	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, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
29	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-3
30	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации 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, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). 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 (имеют 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.

