

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



Образовательная программа
высшего образования - программа бакалавриата
по направлению подготовки
27.03.05 Инноватика,
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа бакалавриата

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика
Направленность (профиль): Управление цифровыми инновациями
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Идентификационный номер: 460272-2024

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: 07.10.2024

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, профессор,

д.н.

В.Н. Тарасова

Представитель профильной организации (предприятия):

Начальник Московского центра инновационного развития Московской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»: Ильин Сергей Петрович.

Согласовано:

и.о. директора института ИТТСУ

Заведующий кафедрой УИТ

Председатель учебно-методической
комиссии

П.Ф. Бестемьянов

В.Н. Тарасова

С.В. Володин

1. Общая характеристика образовательной программы.

1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа высшего образования — программа бакалавриата, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика с направленностью (профилем) «Управление цифровыми инновациями» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 156/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 4 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 240 зачетных единиц (далее — з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

1.4. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

| Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта | Приказ Минтруда России | | Регистрационный номер Минюста России | |
|---------------------------------|---|------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
| | | номер | дата | номер | дата |
| 06.012 | 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 |
| 17.035 | Инженер-экономист железнодорожного транспорта | 242н | 14.04.2021 | 63497 | 18.05.2021 |
| 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

17 - "Транспорт" в сферах:

управления инновационным развитием предприятия

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

управления инновационным развитием предприятия

проектного управления

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:

организационно-управленческий, проектный

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 | С | Управление серией продуктов и группой их менеджеров | 6 | Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами | С/03.6 |
| 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий | С | Управление серией продуктов и группой их менеджеров | 6 | Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов, и организаций | С/09.6 |
| 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий | С | Управление серией ИТ- продуктов и группой их менеджеров | 6 | Заказ технологических исследований для серии ИТ-продуктов и анализ их результатов | С/01.6 |
| 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий | С | Управление серией ИТ- продуктов и группой их менеджеров | 6 | Разработка, согласование и контроль реализации бизнес-планов, ценовой политики и | С/02.6 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--------|
| | | | | стратегии развития серии ИТ-продуктов | |
| 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий | С | Управление серией ИТ- продуктов и группой их менеджеров | 6 | Управление бюджетом серии ИТ-продуктов | С/04.6 |
| 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий | С | Управление серией ИТ- продуктов и группой их менеджеров | 6 | Командообразование и развитие персонала | С/05.6 |
| 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий | С | Управление серией ИТ- продуктов и группой их менеджеров | 6 | Продвижение ИТ- продуктов | С/06.6 |
| 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий | С | Управление серией ИТ- продуктов и группой их менеджеров | 6 | Заказ разработки программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам ИТ-продуктов и контроль ее выполнения | С/07.6 |
| 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий | С | Управление серией ИТ- продуктов и группой их менеджеров | 6 | Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках ИТ- продуктов | С/08.6 |
| 06.014 Менеджер по информационным технологиям | А | Управление ресурсами ИТ | 6 | Управление изменениями ресурсов ИТ | А/04.6 |
| 06.014 Менеджер по информационным технологиям | А | Управление операционной деятельностью организации в области ИТ | 6 | Управление изменениями ИТ | А/01.6 |
| 06.014 Менеджер по информационным | А | Управление операционной деятельностью | 6 | Управление ИТ- активами | А/02.6 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------|
| технологиям | | организации в области ИТ | | | |
| 06.014 Менеджер по информационным технологиям | А | Управление операционной деятельностью организации в области ИТ | 6 | Управление ИТ-проектами | А/03.6 |
| 06.014 Менеджер по информационным технологиям | А | Управление операционной деятельностью организации в области ИТ | 6 | Управление отношениями с сотрудниками подразделений ИТ и поставщиками | А/05.6 |
| 06.014 Менеджер по информационным технологиям | А | Управление операционной деятельностью организации в области ИТ | 6 | Управление информационной безопасностью | А/06.6 |
| 06.014 Менеджер по информационным технологиям | А | Управление операционной деятельностью организации в области ИТ | 6 | Развитие компетенций персонала ИТ-подразделения | А/07.6 |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | 6 | Разработка и корректировка годовых и квартальных бюджетов (планов) по видам деятельности структурного подразделения в соответствии с установленными целевыми параметрами | А/01.6 |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации | 6 | Анализ выполнения основных производственно-экономических показателей работы структурного подразделения | А/02.6 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|--------|
| | | железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | | | |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | 6 | Ведение штатного расписания структурного подразделения с внесением в него изменений | А/03.6 |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | 6 | Подготовка материала по текущему премированию работников (за основные результаты производственно-хозяйственной деятельности) структурного подразделения | А/04.6 |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | 6 | Расчет показателей, характеризующих работу структурного подразделения | А/05.6 |
| 17.035 Инженер-экономист | А | Выполнение работы по | 6 | Формирование периодической и | А/06.6 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|--------|
| железнодорожного транспорта | | осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | | статистической отчетности по структурному подразделению с подготовкой отчетных форм | |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | 6 | Выполнение работы с активами структурного подразделения | А/07.6 |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | 6 | Выполнение договорной работы | А/08.6 |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения | 6 | Выполнение финансовой работы | А/09.6 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------|
| | | организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | | | |
| 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта | А | Выполнение работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения организации железнодорожного транспорта (далее - структурное подразделение) | 6 | Выполнение дополнительных работ в установленные сроки | А/10.6 |
| 40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий | А | Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации (далее - РИД и СИ) | 6 | Проведение патентного поиска и построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития | А/01.6 |
| 40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий | А | Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации (далее - РИД и СИ) | 6 | Оказание информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы | А/02.6 |
| 40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий | А | Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и | 6 | Разработка справочных и вспомогательных материалов по трансферу технологий, | А/03.6 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------|
| | | средств индивидуализации (далее - РИД и СИ) | | коммерциализации прав на РИД и СИ | |
| 40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий | А | Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации (далее - РИД и СИ) | 6 | Создание и информационное наполнение базы данных по РИД и СИ в области науки и техники, а также показателям инновационной деятельности организации | А/04.6 |

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в

профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

ОПК-1 - Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук

ОПК-2 - Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)

ОПК-3 - Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

ОПК-4 - Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов

ОПК-5 - Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-6 - Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-8 - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере

ОПК-9 - Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития

ОПК-10 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

| Код и наименование профессиональной компетенции | Основание (профессиональный стандарт, анализ требований) |
|--|---|
| ПК-1 - Способность управлять серией ИТ-продуктов и группой их менеджеров | 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий. |
| ПК-2 - Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ | 06.014 Менеджер по информационным технологиям. |
| ПК-3 - Способность выполнять работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения | 17.035 Инженер-экономист железнодорожного транспорта. |
| ПК-4 - Создание и информационное наполнение базы данных по РИД и СИ в области науки и техники, а также показателям инновационной деятельности организации | 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| 1.1. | Б1.01 | История России |
| 1.2. | Б1.02 | История транспорта |
| 1.3. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 1.4. | Б1.08 | Правовая культура |
| 1.5. | Б1.11 | Математика |
| 1.6. | Б1.15 | Электротехника и электроника |
| 1.7. | Б1.20 | Цифровой маркетинг |
| 1.8. | Б1.22 | Механика и технологии |
| 1.9. | Б1.24 | Алгоритмы решения нестандартных задач |
| 1.10. | Б1.43 | Теория и системы управления |
| 1.11. | Б1.ДВ.05.01 | Управление рисками |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1.12. | Б1.ДВ.05.02 | Управление рисками в наукоемком производстве |
| 1.13. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2. | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| 2.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 2.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 2.3. | Б1.26 | Тренды технологического развития |
| 2.4. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 2.5. | Б1.39 | Экономика и финансовое обеспечение цифровизации и цифровой трансформации |
| 2.6. | Б1.42 | Управление интеллектуальной собственностью |
| 2.7. | Б1.ДВ.05.01 | Управление рисками |
| 2.8. | Б1.ДВ.05.02 | Управление рисками в наукоемком производстве |
| 2.9. | Б2.ДВ.01.02(У) | Ознакомительная практика (отраслевая) |
| 2.10. | Б2.ДВ.02.02(П) | Организационно-управленческая практика (отраслевая) |
| 2.11. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 3. | УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| 3.1. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 3.2. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 3.3. | Б1.29 | Управление персоналом |
| 3.4. | Б2.ДВ.01.02(У) | Ознакомительная практика (отраслевая) |
| 3.5. | Б2.ДВ.02.02(П) | Организационно-управленческая практика (отраслевая) |
| 3.6. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 3.7. | ФТД.01 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте |
| 4. | УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| 4.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 4.2. | Б1.07 | Иностранный язык |
| 4.3. | Б1.23 | Бизнес - курс на иностранном языке |
| 4.4. | Б1.32 | Технический перевод |
| 4.5. | Б2.01(П) | Преддипломная практика |
| 4.6. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|----------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 5. | УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| 5.1. | Б1.01 | История России |
| 5.2. | Б1.02 | История транспорта |
| 5.3. | Б1.03 | Основы российской государственности |
| 5.4. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 5.5. | Б1.21 | Системный анализ и принятие решений |
| 5.6. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 6. | УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| 6.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 6.2. | Б2.01(П) | Преддипломная практика |
| 6.3. | Б2.ДВ.01.01(У) | Ознакомительная практика |
| 6.4. | Б2.ДВ.02.01(П) | Организационно-управленческая практика |
| 6.5. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 7. | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| 7.1. | Б1.06 | Физическая культура и спорт |
| 7.2. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 8. | УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| 8.1. | Б1.09 | Основы комплексной безопасности |
| 8.2. | Б1.15 | Электротехника и электроника |
| 8.3. | Б1.19 | Экология |
| 8.4. | Б1.ДВ.05.01 | Управление рисками |
| 8.5. | Б1.ДВ.05.02 | Управление рисками в наукоемком производстве |
| 8.6. | Б2.ДВ.01.02(У) | Ознакомительная практика (отраслевая) |
| 8.7. | Б2.ДВ.02.02(П) | Организационно-управленческая практика (отраслевая) |
| 8.8. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 8.9. | ФТД.02 | Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте |
| 9. | УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| 9.1. | Б1.06 | Физическая культура и спорт |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|----------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 9.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 9.3. | Б1.09 | Основы комплексной безопасности |
| 9.4. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 9.5. | ФТД.01 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте |
| 9.6. | ФТД.02 | Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте |
| 10. | УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| 10.1. | Б1.18 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 10.2. | Б1.39 | Экономика и финансовое обеспечение цифровизации и цифровой трансформации |
| 10.3. | Б1.41 | Анализ хозяйственной деятельности цифрового бизнеса |
| 10.4. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 11. | УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| 11.1. | Б1.01 | История России |
| 11.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 11.3. | Б1.29 | Управление персоналом |
| 11.4. | Б2.ДВ.02.01(П) | Организационно-управленческая практика |
| 11.5. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 12. | ОПК-1 | Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук |
| 12.1. | Б1.11 | Математика |
| 12.2. | Б1.12 | Физика |
| 12.3. | Б1.14 | Информатика |
| 12.4. | Б1.15 | Электротехника и электроника |
| 12.5. | Б1.29 | Управление персоналом |
| 12.6. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 12.7. | Б1.43 | Теория и системы управления |
| 12.8. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 13. | ОПК-2 | Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей) |
| 13.1. | Б1.11 | Математика |
| 13.2. | Б1.12 | Физика |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|----------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 13.3. | Б1.13 | Введение в цифровой бизнес |
| 13.4. | Б1.14 | Информатика |
| 13.5. | Б1.21 | Системный анализ и принятие решений |
| 13.6. | Б1.24 | Алгоритмы решения нестандартных задач |
| 13.7. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 14. | ОПК-3 | Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности |
| 14.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 14.2. | Б1.14 | Информатика |
| 14.3. | Б1.15 | Электротехника и электроника |
| 14.4. | Б1.16 | Компьютерная графика |
| 14.5. | Б1.21 | Системный анализ и принятие решений |
| 14.6. | Б1.22 | Механика и технологии |
| 14.7. | Б1.24 | Алгоритмы решения нестандартных задач |
| 14.8. | Б1.25 | Цифровая логистика |
| 14.9. | Б1.27 | Метрология, сертификация и стандартизация |
| 14.10. | Б1.28 | Теоретическая инноватика |
| 14.11. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 14.12. | Б1.34 | Организация и управление высокотехнологичными проектами и программами |
| 14.13. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 15. | ОПК-4 | Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов |
| 15.1. | Б1.11 | Математика |
| 15.2. | Б1.21 | Системный анализ и принятие решений |
| 15.3. | Б1.24 | Алгоритмы решения нестандартных задач |
| 15.4. | Б1.26 | Тренды технологического развития |
| 15.5. | Б1.27 | Метрология, сертификация и стандартизация |
| 15.6. | Б1.31 | Организация и управление цифровым бизнесом |
| 15.7. | Б1.34 | Организация и управление высокотехнологичными проектами и программами |
| 15.8. | Б1.36 | Эконометрика и цифровые модели бизнеса |
| 15.9. | Б1.37 | Управление IT проектами |
| 15.10. | Б1.43 | Теория и системы управления |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|----------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 15.11. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 16. | ОПК-5 | Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
| 16.1. | Б1.27 | Метрология, сертификация и стандартизация |
| 16.2. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 16.3. | Б1.42 | Управление интеллектуальной собственностью |
| 16.4. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 17. | ОПК-6 | Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения |
| 17.1. | Б1.19 | Экология |
| 17.2. | Б1.27 | Метрология, сертификация и стандартизация |
| 17.3. | Б1.34 | Организация и управление высокотехнологичными проектами и программами |
| 17.4. | Б1.35 | Инфраструктура нововведений |
| 17.5. | Б1.37 | Управление IT проектами |
| 17.6. | Б1.ДВ.05.01 | Управление рисками |
| 17.7. | Б1.ДВ.05.02 | Управление рисками в наукоемком производстве |
| 17.8. | Б1.ДВ.06.01 | Анализ больших данных |
| 17.9. | Б1.ДВ.06.02 | Использование наукоемких технологий в перевозочном процессе |
| 17.10. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 18. | ОПК-7 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| 18.1. | Б1.14 | Информатика |
| 18.2. | Б1.16 | Компьютерная графика |
| 18.3. | Б1.17 | Программирование на языках высокого уровня |
| 18.4. | Б1.25 | Цифровая логистика |
| 18.5. | Б1.36 | Эконометрика и цифровые модели бизнеса |
| 18.6. | Б1.37 | Управление IT проектами |
| 18.7. | Б1.ДВ.04.01 | Работа с данными |
| 18.8. | Б1.ДВ.04.02 | Машинное обучение и управление данными в наукоемком производстве |
| 18.9. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 19. | ОПК-8 | Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|--------|------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 19.1. | Б1.25 | Цифровая логистика |
| 19.2. | Б1.28 | Теоретическая инноватика |
| 19.3. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 19.4. | Б1.33 | Технологическое предпринимательство |
| 19.5. | Б1.35 | Инфраструктура нововведений |
| 19.6. | Б1.36 | Эконометрика и цифровые модели бизнеса |
| 19.7. | Б1.37 | Управление IT проектами |
| 19.8. | Б1.38 | Бизнес-планирование проектов цифровизации и цифровой трансформации |
| 19.9. | Б1.40 | Технологии Индустрии 4.0 |
| 19.10. | Б1.ДВ.02.01 | Технологии распределенных реестров на транспорте |
| 19.11. | Б1.ДВ.02.02 | Информационный менеджмент и технологии управления наукоемким производством |
| 19.12. | Б1.ДВ.03.01 | Цифровые двойники, цифровые тени и цифровые следы в современном бизнесе |
| 19.13. | Б1.ДВ.03.02 | Оценка уровня инновационности технологических процессов в наукоемком производстве |
| 19.14. | Б1.ДВ.04.01 | Работа с данными |
| 19.15. | Б1.ДВ.04.02 | Машинное обучение и управление данными в наукоемком производстве |
| 19.16. | Б1.ДВ.07.01 | Паттерны и фреймворки при разработке современных IT-систем |
| 19.17. | Б1.ДВ.07.02 | Имитационное моделирование в управлении инновациями |
| 19.18. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 20. | ОПК-9 | Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития |
| 20.1. | Б1.25 | Цифровая логистика |
| 20.2. | Б1.28 | Теоретическая инноватика |
| 20.3. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 20.4. | Б1.34 | Организация и управление высокотехнологичными проектами и программами |
| 20.5. | Б1.37 | Управление IT проектами |
| 20.6. | Б1.38 | Бизнес-планирование проектов цифровизации и цифровой трансформации |
| 20.7. | Б1.ДВ.01.01 | Моделирование и оптимизация транспортных систем |
| 20.8. | Б1.ДВ.01.02 | Новые технологии транспортной сети |
| 20.9. | Б1.ДВ.03.01 | Цифровые двойники, цифровые тени и цифровые следы в современном бизнесе |
| 20.10. | Б1.ДВ.03.02 | Оценка уровня инновационности технологических процессов в наукоемком производстве |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|----------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 20.11. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 21. | ОПК-10 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения |
| 21.1. | Б1.13 | Введение в цифровой бизнес |
| 21.2. | Б1.14 | Информатика |
| 21.3. | Б1.17 | Программирование на языках высокого уровня |
| 21.4. | Б1.31 | Организация и управление цифровым бизнесом |
| 21.5. | Б1.36 | Эконометрика и цифровые модели бизнеса |
| 21.6. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 22. | ПК-1 | Способность управлять серией ИТ-продуктов и группой их менеджеров |
| 22.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 22.2. | Б1.13 | Введение в цифровой бизнес |
| 22.3. | Б1.18 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 22.4. | Б1.20 | Цифровой маркетинг |
| 22.5. | Б1.21 | Системный анализ и принятие решений |
| 22.6. | Б1.26 | Тренды технологического развития |
| 22.7. | Б1.28 | Теоретическая инноватика |
| 22.8. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 22.9. | Б1.31 | Организация и управление цифровым бизнесом |
| 22.10. | Б1.33 | Технологическое предпринимательство |
| 22.11. | Б1.34 | Организация и управление высокотехнологичными проектами и программами |
| 22.12. | Б1.36 | Эконометрика и цифровые модели бизнеса |
| 22.13. | Б1.37 | Управление ИТ проектами |
| 22.14. | Б1.38 | Бизнес-планирование проектов цифровизации и цифровой трансформации |
| 22.15. | Б1.39 | Экономика и финансовое обеспечение цифровизации и цифровой трансформации |
| 22.16. | Б1.40 | Технологии Индустрии 4.0 |
| 22.17. | Б1.42 | Управление интеллектуальной собственностью |
| 22.18. | Б1.ДВ.01.01 | Моделирование и оптимизация транспортных систем |
| 22.19. | Б1.ДВ.01.02 | Новые технологии транспортной сети |
| 22.20. | Б1.ДВ.03.01 | Цифровые двойники, цифровые тени и цифровые следы в современном бизнесе |
| 22.21. | Б1.ДВ.03.02 | Оценка уровня инновационности технологических процессов в наукоемком производстве |
| 22.22. | Б2.ДВ.01.01(У) | Ознакомительная практика |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|--------|------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 22.23. | Б2.ДВ.02.01(П) | Организационно-управленческая практика |
| 22.24. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 23. | ПК-2 | Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ |
| 23.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 23.2. | Б1.18 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 23.3. | Б1.20 | Цифровой маркетинг |
| 23.4. | Б1.25 | Цифровая логистика |
| 23.5. | Б1.28 | Теоретическая инноватика |
| 23.6. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 23.7. | Б1.31 | Организация и управление цифровым бизнесом |
| 23.8. | Б1.37 | Управление ИТ проектами |
| 23.9. | Б1.38 | Бизнес-планирование проектов цифровизации и цифровой трансформации |
| 23.10. | Б1.39 | Экономика и финансовое обеспечение цифровизации и цифровой трансформации |
| 23.11. | Б1.ДВ.01.01 | Моделирование и оптимизация транспортных систем |
| 23.12. | Б1.ДВ.01.02 | Новые технологии транспортной сети |
| 23.13. | Б1.ДВ.02.01 | Технологии распределенных реестров на транспорте |
| 23.14. | Б1.ДВ.02.02 | Информационный менеджмент и технологии управления наукоемким производством |
| 23.15. | Б1.ДВ.03.01 | Цифровые двойники, цифровые тени и цифровые следы в современном бизнесе |
| 23.16. | Б1.ДВ.03.02 | Оценка уровня инновационности технологических процессов в наукоемком производстве |
| 23.17. | Б1.ДВ.04.01 | Работа с данными |
| 23.18. | Б1.ДВ.04.02 | Машинное обучение и управление данными в наукоемком производстве |
| 23.19. | Б1.ДВ.05.01 | Управление рисками |
| 23.20. | Б1.ДВ.05.02 | Управление рисками в наукоемком производстве |
| 23.21. | Б1.ДВ.06.01 | Анализ больших данных |
| 23.22. | Б1.ДВ.06.02 | Использование наукоемких технологий в перевозочном процессе |
| 23.23. | Б1.ДВ.07.01 | Паттерны и фреймворки при разработке современных ИТ-систем |
| 23.24. | Б1.ДВ.07.02 | Имитационное моделирование в управлении инновациями |
| 23.25. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 24. | ПК-3 | Способность выполнять работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения |
| 24.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|--------|------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 24.2. | Б1.20 | Цифровой маркетинг |
| 24.3. | Б1.21 | Системный анализ и принятие решений |
| 24.4. | Б1.25 | Цифровая логистика |
| 24.5. | Б1.28 | Теоретическая инноватика |
| 24.6. | Б1.29 | Управление персоналом |
| 24.7. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 24.8. | Б1.31 | Организация и управление цифровым бизнесом |
| 24.9. | Б1.33 | Технологическое предпринимательство |
| 24.10. | Б1.34 | Организация и управление высокотехнологичными проектами и программами |
| 24.11. | Б1.36 | Эконометрика и цифровые модели бизнеса |
| 24.12. | Б1.37 | Управление IT проектами |
| 24.13. | Б1.38 | Бизнес-планирование проектов цифровизации и цифровой трансформации |
| 24.14. | Б1.39 | Экономика и финансовое обеспечение цифровизации и цифровой трансформации |
| 24.15. | Б1.41 | Анализ хозяйственной деятельности цифрового бизнеса |
| 24.16. | Б1.43 | Теория и системы управления |
| 24.17. | Б1.ДВ.02.01 | Технологии распределенных реестров на транспорте |
| 24.18. | Б1.ДВ.02.02 | Информационный менеджмент и технологии управления наукоемким производством |
| 24.19. | Б1.ДВ.03.01 | Цифровые двойники, цифровые тени и цифровые следы в современном бизнесе |
| 24.20. | Б1.ДВ.03.02 | Оценка уровня инновационности технологических процессов в наукоемком производстве |
| 24.21. | Б1.ДВ.05.01 | Управление рисками |
| 24.22. | Б1.ДВ.05.02 | Управление рисками в наукоемком производстве |
| 24.23. | Б1.ДВ.06.01 | Анализ больших данных |
| 24.24. | Б1.ДВ.06.02 | Использование наукоемких технологий в перевозочном процессе |
| 24.25. | Б1.ДВ.07.01 | Паттерны и фреймворки при разработке современных IT-систем |
| 24.26. | Б1.ДВ.07.02 | Имитационное моделирование в управлении инновациями |
| 24.27. | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 25. | ПК-4 | Создание и информационное наполнение базы данных по РИД и СИ в области науки и техники, а также показателям инновационной деятельности организации |
| 25.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 25.2. | Б1.20 | Цифровой маркетинг |
| 25.3. | Б1.21 | Системный анализ и принятие решений |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|--------|------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 25.4. | Б1.26 | Тренды технологического развития |
| 25.5. | Б1.28 | Теоретическая инноватика |
| 25.6. | Б1.29 | Управление персоналом |
| 25.7. | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации |
| 25.8. | Б1.31 | Организация и управление цифровым бизнесом |
| 25.9. | Б1.34 | Организация и управление высокотехнологичными проектами и программами |
| 25.10. | Б1.35 | Инфраструктура нововведений |
| 25.11. | Б1.38 | Бизнес-планирование проектов цифровизации и цифровой трансформации |
| 25.12. | Б1.39 | Экономика и финансовое обеспечение цифровизации и цифровой трансформации |
| 25.13. | Б1.40 | Технологии Индустрии 4.0 |
| 25.14. | Б1.42 | Управление интеллектуальной собственностью |
| 25.15. | Б1.ДВ.02.01 | Технологии распределенных реестров на транспорте |
| 25.16. | Б1.ДВ.02.02 | Информационный менеджмент и технологии управления наукоемким производством |
| 25.17. | Б1.ДВ.04.01 | Работа с данными |
| 25.18. | Б1.ДВ.04.02 | Машинное обучение и управление данными в наукоемком производстве |
| 25.19. | Б3.01 | 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 России | УК-1, УК-5, УК-11 |
| 2 | Б1.02 | История транспорта | УК-1, УК-5 |
| 3 | Б1.03 | Основы российской государственности | УК-5 |
| 4 | Б1.04 | Философия и основы критического мышления | УК-1, УК-3, УК-5 |
| 5 | Б1.05 | Практикум по самоорганизации | УК-2, УК-3, УК-4, УК-6 |
| 6 | Б1.06 | Физическая культура и спорт | УК-7, УК-9 |
| 7 | Б1.07 | Иностранный язык | УК-4 |
| 8 | Б1.08 | Правовая культура | УК-1, УК-2, УК-9, УК-11 |
| 9 | Б1.09 | Основы комплексной безопасности | УК-8, УК-9 |

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|--------------|---------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | Б1.10 | Проектная деятельность | ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 11 | Б1.11 | Математика | УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 12 | Б1.12 | Физика | ОПК-1, ОПК-2 |
| 13 | Б1.13 | Введение в цифровой бизнес | ОПК-2, ОПК-10, ПК-1 |
| 14 | Б1.14 | Информатика | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-10 |
| 15 | Б1.15 | Электротехника и электроника | УК-1, УК-8, ОПК-1, ОПК-3 |
| 16 | Б1.16 | Компьютерная графика | ОПК-3, ОПК-7 |
| 17 | Б1.17 | Программирование на языках высокого уровня | ОПК-7, ОПК-10 |
| 18 | Б1.18 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса | УК-10, ПК-1, ПК-2 |
| 19 | Б1.19 | Экология | УК-8, ОПК-6 |
| 20 | Б1.20 | Цифровой маркетинг | УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 21 | Б1.21 | Системный анализ и принятие решений | УК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4 |
| 22 | Б1.22 | Механика и технологии | УК-1, ОПК-3 |
| 23 | Б1.23 | Бизнес - курс на иностранном языке | УК-4 |
| 24 | Б1.24 | Алгоритмы решения нестандартных задач | УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 |
| 25 | Б1.25 | Цифровая логистика | ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-3 |
| 26 | Б1.26 | Тренды технологического развития | УК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4 |
| 27 | Б1.27 | Метрология, сертификация и стандартизация | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 |
| 28 | Б1.28 | Теоретическая инноватика | ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 29 | Б1.29 | Управление персоналом | УК-3, УК-11, ОПК-1, ПК-3, ПК-4 |
| 30 | Б1.30 | Организация цифровизации и цифровой трансформации | УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 31 | Б1.31 | Организация и управление цифровым бизнесом | ОПК-4, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 32 | Б1.32 | Технический перевод | УК-4 |
| 33 | Б1.33 | Технологическое предпринимательство | ОПК-8, ПК-1, ПК-3 |
| 34 | Б1.34 | Организация и управление высокотехнологичными проектами и программами | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-4 |
| 35 | Б1.35 | Инфраструктура нововведений | ОПК-6, ОПК-8, ПК-4 |

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|-------|-------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 36 | Б1.36 | Эконометрика и цифровые модели бизнеса | ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-10, ПК-1, ПК-3 |
| 37 | Б1.37 | Управление IT проектами | ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 38 | Б1.38 | Бизнес-планирование проектов цифровизации и цифровой трансформации | ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 39 | Б1.39 | Экономика и финансовое обеспечение цифровизации и цифровой трансформации | УК-2, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 40 | Б1.40 | Технологии Индустрии 4.0 | ОПК-8, ПК-1, ПК-4 |
| 41 | Б1.41 | Анализ хозяйственной деятельности цифрового бизнеса | УК-10, ПК-3 |
| 42 | Б1.42 | Управление интеллектуальной собственностью | УК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-4 |
| 43 | Б1.43 | Теория и системы управления | УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3 |
| 44 | Б1.ДВ.01.01 | Моделирование и оптимизация транспортных систем | ОПК-9, ПК-1, ПК-2 |
| 45 | Б1.ДВ.01.02 | Новые технологии транспортной сети | ОПК-9, ПК-1, ПК-2 |
| 46 | Б1.ДВ.02.01 | Технологии распределенных реестров на транспорте | ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 47 | Б1.ДВ.02.02 | Информационный менеджмент и технологии управления наукоемким производством | ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 48 | Б1.ДВ.03.01 | Цифровые двойники, цифровые тени и цифровые следы в современном бизнесе | ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 49 | Б1.ДВ.03.02 | Оценка уровня инновационности технологических процессов в наукоемком производстве | ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 50 | Б1.ДВ.04.01 | Работа с данными | ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-4 |
| 51 | Б1.ДВ.04.02 | Машинное обучение и управление данными в наукоемком производстве | ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-4 |
| 52 | Б1.ДВ.05.01 | Управление рисками | УК-1, УК-2, УК-8, ОПК-6, ПК-2, ПК-3 |
| 53 | Б1.ДВ.05.02 | Управление рисками в наукоемком производстве | УК-1, УК-2, УК-8, ОПК-6, ПК-2, ПК-3 |
| 54 | Б1.ДВ.06.01 | Анализ больших данных | ОПК-6, ПК-2, ПК-3 |
| 55 | Б1.ДВ.06.02 | Использование наукоемких технологий в перевозочном процессе | ОПК-6, ПК-2, ПК-3 |
| 56 | Б1.ДВ.07.01 | Паттерны и фреймворки при разработке современных IT-систем | ОПК-8, ПК-2, ПК-3 |

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|-------|----------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 57 | Б1.ДВ.07.02 | Имитационное моделирование в управлении инновациями | ОПК-8, ПК-2, ПК-3 |
| 58 | Б2.01(П) | Преддипломная практика | УК-4, УК-6 |
| 59 | Б2.ДВ.01.01(У) | Ознакомительная практика | УК-6, ПК-1 |
| 60 | Б2.ДВ.01.02(У) | Ознакомительная практика (отраслевая) | УК-2, УК-3, УК-8 |
| 61 | Б2.ДВ.02.01(П) | Организационно-управленческая практика | УК-6, УК-11, ПК-1 |
| 62 | Б2.ДВ.02.02(П) | Организационно-управленческая практика (отраслевая) | УК-2, УК-3, УК-8 |
| 63 | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 64 | ФТД.01 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте | УК-3, УК-9 |
| 65 | ФТД.02 | Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте | УК-8, УК-9 |

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 частичная 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).

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.

10. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания (приложение) определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы (приложение) конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом и в которых обучающиеся принимают участие.

