

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



Образовательная программа  
высшего образования - программа специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
- программа специалитета

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог  
Специализация: Цифровые технологии управления  
транспортными процессами  
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения  
Форма обучения: Очная  
Идентификационный номер: 384364-2021

Образовательная программа  
высшего образования в виде электронного документа  
выгружена из единой корпоративной информационной  
системы управления университетом и соответствует  
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 5665  
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника  
Евгеньевна  
Дата: 01.06.2021

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, доцент, к.н.

В.Е. Нутович

Старший преподаватель

К.В. Ивлиева

Представитель профильной организации (предприятия):

Заместитель начальника (по развитию) Центральной дирекции по управлению терминально-складским комплексом (ЦМ) - филиала ОАО «РЖД»: Кириллов Николай Николаевич.

Согласовано:

Директор ИУЦТ

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А.Клычева

## 1. Общая характеристика образовательной программы.

### 1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа высшего образования — программа специалитета, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог со специализацией «Цифровые технологии управления транспортными процессами» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 173/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 5 лет.

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 300 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       |
| 17.023                          | Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах                   | 629н                   | 21.09.2020 | 60375                                | 14.10.2020 |
| 17.026                          | Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками   | 981н                   | 03.12.2015 | 40448                                | 31.12.2015 |
| 17.041                          | Начальник железнодорожной станции   | 48н                    | 18.01.2017 | 45569                                | 08.02.2017 |
| 17.057                          | Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте                                     | 237н                   | 16.04.2018 | 51029                                | 08.05.2018 |
| 17.076                          | Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта  | 787н                   | 12.12.2018 | 53696                                | 05.02.2019 |
| 17.085                          | Специалист по контролю за сохранностью перевозимого груза (вагонного парка), грузовой и коммерческой работой железнодорожного | 120н                   | 25.02.2019 | 54188                                | 27.03.2019 |

|        |   |      |            |       |            |
|--------|---|------|------------|-------|------------|
|        | транспорта  |      |            |       |            |
| 17.110 | Специалист по работе с клиентами в сфере грузовых перевозок на железнодорожном транспорте | 640н | 22.09.2020 | 60476 | 20.10.2020 |

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

**01 - "Образование и наука"** в сферах:

научных исследований

**17 - "Транспорт"** в сферах:

организации перевозок и управления на железнодорожном транспорте (грузовые и пассажирские перевозки)

организации взаимодействия различных видов транспорта

управлении транспортом в единой транспортной системе

проектирования и организации работы мультимодальных логистических комплексов и логистических систем

организации скоростных и высокоскоростных перевозок

обеспечения клиентоориентированного подхода и сервисного обслуживания на транспорте в области грузовых и пассажирских перевозок

проектирования инфраструктуры железнодорожного и других видов транспорта, расчета мощности проектирования инфраструктуры железнодорожного и других видов транспорта, расчета мощности основных и дополнительных устройств

организации транспортных бизнес-процессов, расчета эффективности перевозок

организации перевозок в международном сообщении

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,  
производственно-технологический

организационно-управленческий,

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии профессионального стандарта), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

| Код<br>и наименование<br>профессионально<br>го стандарта   | Обобщенные трудовые функции |   |                             | Трудовые функции  |        |
|--|-----------------------------|---|-----------------------------|---|--------|
|  | ко<br>д                     | наименование  | Уровень<br>квалификаци<br>и | наименование  | код    |
| 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах | А                           | Информационное обеспечение поездной и маневровой работы | 4                           | Обработка информации о производстве маневровой работы в автоматизированных информационно-аналитических системах | А/01.4 |
| 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах | А                           | Информационное обеспечение поездной и маневровой работы | 4                           | Обработка поездной информации в автоматизированных информационно-аналитических системах                         | А/02.4 |
| 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах | А                           | Информационное обеспечение поездной и маневровой работы | 4                           | Ведение документации по поездной и маневровой работе  | А/03.4 |
| 17.023 Специалист по организации управления  | С                           | Руководство движением поездов, производством            | 5                           | Организация движения поездов и производства   | 02.5   |

|  |   |  |   |   |        |
|--|---|--|---|---|--------|
| движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах   |   | маневровой работы на железнодорожных станциях IV, III, II классов  |   | маневровой работы на железнодорожной станции IV, III и II класса  |        |
| 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах | D | Организация и контроль выполнения маневровой работы в обслуживаемом маневровом районе железнодорожной станции  | 5 | Организация маневровой работы в обслуживаемом маневровом районе железнодорожной станции                   | D/01.5 |
| 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах | F | Планирование и организация выполнения маневровой работы и роспуска вагонов с сортировочной горки железнодорожной станции   | 5 | Организация выполнения маневровой работы и роспуска вагонов с сортировочной горки железнодорожной станции | F/02.5 |
| 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах | H | Планирование и организация выполнения маневровой работы в маневровых районах, на сортировочных горках и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции | 6 | Планирование маневровой работы на железнодорожной станции   | 01.6   |
| 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства  | I | Планирование и организация работы на сортировочной железнодорожной станции   | 6 | Организация работы на сортировочной железнодорожной станции   | I/02.6 |

|   |   |  |   |  |        |
|---|---|--|---|--|--------|
| маневровой работы на отдельных пунктах  |   |  |   |  |        |
| 17.026 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожным и перевозками | А | Организация движения поездов и контроль выполнения эксплуатационной работы на обслуживаемом диспетчерском участке                          | 6 | Организация движения поездов по участку в соответствии с графиком движения поездов   | А/01.6 |
| 17.026 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожным и перевозками | Е | Планирование, организация и оперативное руководство эксплуатационной работой в границах полигона (района управления)                       | 6 | Организация выполнения показателей эксплуатационной работ  | 02.6   |
| 17.041 Начальник железнодорожной станции  | А | Руководство производственно-хозяйственной деятельностью разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожной станции V и IV классов | 6 | Организация эксплуатационной работы на разъезде, обгонном пункте, путевом посту, железнодорожной станции V и IV классов                | А/01.6 |
| 17.041 Начальник железнодорожной станции  | В | Руководство производственно-хозяйственной деятельностью железнодорожной станции III, II, I класса и внеклассной                            | 7 | Организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции III, II, I класса и внеклассной | В/02.7 |
| 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта               | А | Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений   | 7 | Планирование мероприятий по реализации технической политики подразделения  | А/01.7 |



|  |   |  |   |  |            |
|--|---|--|---|--|------------|
|  |   | технического развития<br>подразделения<br>организации<br>железнодорожного<br>транспорта  |   | организации<br>железнодорожного<br>транспорта  |            |
| 17.076<br>Руководитель<br>подразделения<br>организации<br>железнодорожного<br>транспорта   | A | Руководство работой<br>по реализации<br>технической политики,<br>определению<br>перспектив и<br>направлений<br>технического развития<br>подразделения<br>организации<br>железнодорожного<br>транспорта | 7 | Организация<br>технологического и<br>технического<br>развития<br>подразделения<br>организации<br>железнодорожного<br>транспорта                    | A/02.<br>7 |
| 17.076<br>Руководитель<br>подразделения<br>организации<br>железнодорожного<br>транспорта   | B | Руководство<br>производственно-<br>хозяйственной<br>деятельностью<br>подразделения<br>организации<br>железнодорожного<br>транспорта  | 7 | Организация<br>деятельности<br>подразделения<br>организации<br>железнодорожного<br>транспорта  | B/02.<br>7 |
| 17.085 Специалист<br>по контролю за<br>сохранностью<br>перевозимого<br>груза (вагонного<br>парка), грузовой и<br>коммерческой<br>работой<br>железнодорожного<br>транспорта | C | Контроль обеспечения<br>сохранности вагонного<br>парка<br>железнодорожного<br>транспорта   | 6 | Работа в комиссиях<br>и совещательных<br>органах по<br>вопросам<br>обеспечения<br>сохранности<br>вагонного парка<br>железнодорожного<br>транспорта | C/02.<br>6 |
| 17.110 Специалист<br>по работе с<br>клиентами в сфере<br>грузовых<br>перевозок на<br>железнодорожном<br>транспорте   | D | Руководство<br>деятельностью по<br>розыску груза на<br>железнодорожном<br>транспорте   | 5 | Контроль<br>показателей работы<br>по розыску груза на<br>железнодорожном<br>транспорте   | D/03.<br>5 |

#### 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, выработать стратегию действий

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

**УК-3** - Способен организовать и руководить работой команды, выработывая 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 и 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 решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования

**ОПК-2** - Способен понимать принципы работы современных

информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-3** - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

**ОПК-4** - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

**ОПК-5** - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

**ОПК-6** - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности

**ОПК-7** - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

**ОПК-8** - Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров

**ОПК-9** - Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников

**ОПК-10** - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

### 1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

| Код и наименование профессиональной компетенции   | Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)  |
|---|---|
| <b>ПК-1</b> - Способен к руководству и выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в т.ч. в международном сообщении, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия видов транспорта | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта.</p>   |
| <p><b>ПК-2</b> - Способен к осуществлению контроля и управления системами движения поездов и маневровой работы, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой полигона (района управления) с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте</p> | <p>17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта.</p> |
| <p><b>ПК-3</b> - Способен организовывать, анализировать и контролировать выполнения комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей железнодорожного транспорта</p>  | <p>17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта.</p> |
| <p><b>ПК-4</b> - Способен к проведению фундаментальных, прикладных, научных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте</p>  | <p>17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта.</p> |
| <p><b>ПК-5</b> - Способен к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами, обеспечивающих оптимизацию использования материальных, финансовых, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте</p>  | <p>17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта.  |
| <b>ПК-6</b> - Способен к эксплуатации информационно-аналитических автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками, к обработке поездной информации в автоматизированных системах, к использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций на железнодорожном транспорте | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. |
| <b>ПК-7</b> - Способность анализировать и использовать возможности современных цифровых технологий при управлении транспортными процессами, в том числе в реальном режиме времени  | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. |
| <b>ПК-8</b> - Способен оценивать техническое состояние пассажирского поезда и организовывать обслуживание пассажиров в фирменном пассажирском поезде (поезде международного сообщения), оперативно руководить процессом оформления и продажи перевозочных документов на перевозку и хранение багажа на железнодорожном транспорте                            | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. |
| <b>ПК-9</b> - Готов к предоставлению грузовладельцам услуг: по оформлению перевозочных документов, расчету тарифов; таможенному оформлению грузов и транспортных средств при организации перевозок в международном сообщении.  | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения  |

|  |  |
|--|--|
|  | организации железнодорожного транспорта.   |
| <b>ПК-10</b> - Способен к оказанию транспортных услуг грузоотправителям и грузополучателям, работающим на железнодорожной станции, проводить маркетинговые исследования по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей для формирования и обновления клиентской базы   | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. |
| <b>ПК-11</b> - Способен к расчету и анализу выполнения основных производственно-экономических показателей работы структурного подразделения железнодорожного транспорта  | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. |
| <b>ПК-12</b> - Способен анализировать и выявлять экономически выгодные сферы использования различных видов транспорта в единой транспортной системе, выбирать вид транспорта, техническое оснащение складов для обслуживания промышленного предприятия на основе технологии его работы, выбирать погрузочно-разгрузочные механизмы, рациональные типы и модели тягового и нетягового подвижного состава для транспортных операций на разных видах транспорта | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. |
| <b>ПК-13</b> - Способен применять основные приёмы проектирования элементов путей сообщения и транспортных сооружений с учетом знаний геодезии, выполнять проектные расчеты по реконструкции и развитию железнодорожных станций и узлов   | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения  |

|  |  |
|--|--|
|  | организации железнодорожного транспорта.   |
| <b>ПК-14</b> - Коммуникация и кооперация в цифровой среде, использование цифровых технологии в профессиональной деятельности | 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 17.041 Начальник железнодорожной станции; 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. |

#### 1.6.4. Справочник компетенций.

##### Схема формирования компетенций.

| № п/п | Код компетенции/<br>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                              | Россия в глобальной истории  |
| 1.2.  | Б1.02                              | Философия и основы критического мышления   |
| 1.3.  | Б1.03                              | История транспорта   |
| 1.4.  | Б1.09                              | Правовая культура  |
| 1.5.  | Б3.01                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 1.6.  | ФТД.01                             | Общий курс железнодорожного транспорта   |
| 1.7.  | ФТД.02                             | Современное развитие науки и техники   |
| 2.    | УК-2                               | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  |
| 2.1.  | Б1.06                              | Тайм-менеджмент и личная эффективность   |
| 2.2.  | Б3.01                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 3.    | УК-3                               | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели   |
| 3.1.  | Б1.02                              | Философия и основы критического мышления   |
| 3.2.  | Б1.04                              | Управление конфликтами   |
| 3.3.  | Б3.01                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 4.    | УК-4                               | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины  |
|----------|--|--|
| 1        | 2  | 3  |
| 4.1.     | Б1.05                                    | Техники публичного выступления   |
| 4.2.     | Б1.08                                    | Иностранный язык   |
| 4.3.     | Б1.ДВ.02.01                              | Деловой иностранный язык   |
| 4.4.     | Б1.ДВ.02.02                              | Бизнес-английский  |
| 4.5.     | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 5.       | УК-5                                     | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   |
| 5.1.     | Б1.01                                    | Россия в глобальной истории  |
| 5.2.     | Б1.02                                    | Философия и основы критического мышления   |
| 5.3.     | Б1.03                                    | История транспорта   |
| 5.4.     | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 6.       | УК-6                                     | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни   |
| 6.1.     | Б1.06                                    | Тайм-менеджмент и личная эффективность   |
| 6.2.     | 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.     | Б1.07                                    | 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.     | Б1.10                                    | Основы комплексной безопасности  |
| 8.2.     | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 9.       | УК-9                                     | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах  |
| 9.1.     | Б1.07                                    | Физическая культура и спорт  |
| 9.2.     | Б1.09                                    | Правовая культура  |
| 9.3.     | Б1.10                                    | Основы комплексной безопасности  |
| 9.4.     | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 10.      | УК-10                                    | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   |
| 10.1.    | Б1.15                                    | Организация и управление производством   |
| 10.2.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |



| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины  |
|----------|--|--|
| 1        | 2  | 3  |
| 11.      | УК-11                                    | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности          |
| 11.1.    | Б1.01                                    | Россия в глобальной истории  |
| 11.2.    | Б1.09                                    | Правовая культура  |
| 11.3.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 12.      | ОПК-1                                    | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования                      |
| 12.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность   |
| 12.2.    | Б1.12                                    | Математика   |
| 12.3.    | Б1.13                                    | Физика   |
| 12.4.    | Б1.14                                    | Прикладная информатика   |
| 12.5.    | Б1.16                                    | Основы математического моделирования   |
| 12.6.    | Б1.17                                    | Химия и инженерная экология  |
| 12.7.    | Б1.41                                    | Автоматизация управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте  |
| 12.8.    | Б1.42                                    | Основы геодезии и проектирования железных дорог  |
| 12.9.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика   |
| 12.10.   | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 13.      | ОПК-2                                    | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                  |
| 13.1.    | Б1.18                                    | Цифровые технологии в профессиональной деятельности  |
| 13.2.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика   |
| 13.3.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 14.      | ОПК-3                                    | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |
| 14.1.    | Б1.19                                    | Общий курс транспорта  |
| 14.2.    | Б1.25                                    | Железнодорожные станции и узлы   |
| 14.3.    | Б1.28                                    | Взаимодействие видов транспорта  |
| 14.4.    | Б1.29                                    | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения   |
| 14.5.    | Б1.30                                    | Транспортный бизнес  |
| 14.6.    | Б1.37                                    | Грузоведение   |
| 14.7.    | Б1.39                                    | Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте  |
| 14.8.    | Б1.40                                    | Транспортное право   |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины  |
|----------|--|--|
| 1        | 2  | 3  |
| 14.9.    | Б2.01(У)                                 | Общетранспортная практика  |
| 14.10.   | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика   |
| 14.11.   | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 15.      | ОПК-4                                    | Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов  |
| 15.1.    | Б1.21                                    | Инженерная и компьютерная графика  |
| 15.2.    | Б1.22                                    | Теоретическая механика   |
| 15.3.    | Б1.25                                    | Железнодорожные станции и узлы   |
| 15.4.    | Б1.34                                    | Пути сообщения и транспортные сооружения   |
| 15.5.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика   |
| 15.6.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 16.      | ОПК-5                                    | Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы  |
| 16.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность   |
| 16.2.    | Б1.32                                    | Автоматика, телемеханика и связь на транспорте   |
| 16.3.    | Б1.35                                    | Нетяговый подвижной состав   |
| 16.4.    | Б1.36                                    | Локомотивы, электроснабжение и тяга поездов  |
| 16.5.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика   |
| 16.6.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 17.      | ОПК-6                                    | Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности   |
| 17.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность   |
| 17.2.    | Б1.20                                    | Правила технической эксплуатации   |
| 17.3.    | Б1.23                                    | Оценка инженерных решений  |
| 17.4.    | Б1.27                                    | Управление эксплуатационной работой  |
| 17.5.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика   |
| 17.6.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 18.      | ОПК-7                                    | Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|----------|--|---|
| 1        | 2  | 3   |
| 18.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность  |
| 18.2.    | Б1.24                                    | Организация доступной среды на транспорте   |
| 18.3.    | Б1.26                                    | Управление грузовой и коммерческой работой  |
| 18.4.    | Б1.27                                    | Управление эксплуатационной работой   |
| 18.5.    | Б1.31                                    | Терминальные системы транспорта   |
| 18.6.    | Б1.33                                    | Логистика   |
| 18.7.    | Б1.38                                    | Транспортно-грузовые системы  |
| 18.8.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 18.9.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 19.      | ОПК-8                                    | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров   |
| 19.1.    | Б1.15                                    | Организация и управление производством  |
| 19.2.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 19.3.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 20.      | ОПК-9                                    | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников   |
| 20.1.    | Б1.15                                    | Организация и управление производством  |
| 20.2.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 20.3.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 21.      | ОПК-10                                   | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности   |
| 21.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность  |
| 21.2.    | Б1.27                                    | Управление эксплуатационной работой   |
| 21.3.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 21.4.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 22.      | ПК-1                                     | Способен к руководству и выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в т.ч. в международном сообщении, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия видов транспорта |
| 22.1.    | Б1.26                                    | Управление грузовой и коммерческой работой  |
| 22.2.    | Б1.27                                    | Управление эксплуатационной работой   |
| 22.3.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 22.4.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины  |
|----------|--|--|
| 1        | 2  | 3  |
| 23.      | ПК-2                                     | Способен к осуществлению контроля и управления системами движения поездов и маневровой работы, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой полигона (района управления) с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте                                     |
| 23.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность   |
| 23.2.    | Б1.27                                    | Управление эксплуатационной работой  |
| 23.3.    | Б1.41                                    | Автоматизация управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте  |
| 23.4.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 24.      | ПК-3                                     | Способен организовывать, анализировать и контролировать выполнения комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей железнодорожного транспорта  |
| 24.1.    | Б1.27                                    | Управление эксплуатационной работой  |
| 24.2.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика   |
| 24.3.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 25.      | ПК-4                                     | Способен к проведению фундаментальных, прикладных, научных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте  |
| 25.1.    | Б1.20                                    | Правила технической эксплуатации   |
| 25.2.    | Б1.29                                    | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения   |
| 25.3.    | Б1.32                                    | Автоматика, телемеханика и связь на транспорте   |
| 25.4.    | Б1.39                                    | Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте  |
| 25.5.    | Б2.02(П)                                 | Технологическая практика   |
| 25.6.    | Б2.03(П)                                 | Эксплуатационно-управленческая практика  |
| 25.7.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 26.      | ПК-5                                     | Способен к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами, обеспечивающих оптимизацию использования материальных, финансовых, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте  |
| 26.1.    | Б1.15                                    | Организация и управление производством   |
| 26.2.    | Б1.47                                    | Системный анализ в транспортной логистике  |
| 26.3.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика   |
| 26.4.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 27.      | ПК-6                                     | Способен к эксплуатации информационно-аналитических автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками, к обработке поездной информации в автоматизированных системах, к использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций на железнодорожном транспорте |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|----------|--|---|
| 1        | 2  | 3   |
| 27.1.    | Б1.15                                    | Организация и управление производством  |
| 27.2.    | Б1.26                                    | Управление грузовой и коммерческой работой  |
| 27.3.    | Б1.30                                    | Транспортный бизнес   |
| 27.4.    | Б1.33                                    | Логистика   |
| 27.5.    | Б1.37                                    | Грузоведение  |
| 27.6.    | Б1.ДВ.03.03                              | Цифровые технологии транспортных процессов  |
| 27.7.    | Б2.03(П)                                 | Эксплуатационно-управленческая практика   |
| 27.8.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 27.9.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 28.      | ПК-7                                     | Способность анализировать и использовать возможности современных цифровых технологий при управлении транспортными процессами, в том числе в реальном режиме времени   |
| 28.1.    | Б1.14                                    | Прикладная информатика  |
| 28.2.    | Б1.32                                    | Автоматика, телемеханика и связь на транспорте  |
| 28.3.    | Б1.43                                    | Цифровые технологии в профессиональной деятельности (дополнительные разделы)  |
| 28.4.    | Б1.45                                    | Управление качеством цифровых данных  |
| 28.5.    | Б1.48                                    | Основы проектирования цифровых платформ и сервисов  |
| 28.6.    | Б1.ДВ.01.01                              | Управление ИТ-проектами   |
| 28.7.    | Б1.ДВ.01.02                              | Управление проектами в области цифровых технологий и логистики  |
| 28.8.    | Б1.ДВ.03.03                              | Цифровые технологии транспортных процессов  |
| 28.9.    | Б2.03(П)                                 | Эксплуатационно-управленческая практика   |
| 28.10.   | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 28.11.   | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 29.      | ПК-8                                     | Способен оценивать техническое состояние пассажирского поезда и организовывать обслуживание пассажиров в фирменном пассажирском поезде (поезде международного сообщения), оперативно руководить процессом оформления и продажи перевозочных документов на перевозку и хранение багажа на железнодорожном транспорте |
| 29.1.    | Б1.30                                    | Транспортный бизнес   |
| 29.2.    | Б2.02(П)                                 | Технологическая практика  |
| 29.3.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 29.4.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 30.      | ПК-9                                     | Готов к предоставлению грузовладельцам услуг: по оформлению перевозочных документов, расчету тарифов; таможенному оформлению грузов и транспортных средств при организации перевозок в международном сообщении.   |
| 30.1.    | Б1.44                                    | Моделирование технологических процессов транспортно-логистических систем  |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|----------|--|---|
| 1        | 2  | 3   |
| 30.2.    | Б1.46                                    | Системный инжиниринг  |
| 30.3.    | Б2.02(П)                                 | Технологическая практика  |
| 30.4.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 30.5.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 31.      | ПК-10                                    | Способен к оказанию транспортных услуг грузоотправителям и грузополучателям, работающим на железнодорожной станции, проводить маркетинговые исследования по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей для формирования и обновления клиентской базы   |
| 31.1.    | Б1.26                                    | Управление грузовой и коммерческой работой  |
| 31.2.    | Б1.30                                    | Транспортный бизнес   |
| 31.3.    | Б1.31                                    | Терминальные системы транспорта   |
| 31.4.    | Б1.33                                    | Логистика   |
| 31.5.    | Б1.ДВ.03.01                              | Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях   |
| 31.6.    | Б1.ДВ.03.02                              | Проблемы эффективности технических и технологических мероприятий перевозочного процесса   |
| 31.7.    | Б1.ДВ.03.03                              | Цифровые технологии транспортных процессов  |
| 31.8.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 31.9.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 32.      | ПК-11                                    | Способен к расчету и анализу выполнения основных производственно-экономических показателей работы структурного подразделения железнодорожного транспорта  |
| 32.1.    | Б1.15                                    | Организация и управление производством  |
| 32.2.    | Б1.23                                    | Оценка инженерных решений   |
| 32.3.    | Б1.30                                    | Транспортный бизнес   |
| 32.4.    | Б2.04(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 32.5.    | Б3.01                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 33.      | ПК-12                                    | Способен анализировать и выявлять экономически выгодные сферы использования различных видов транспорта в единой транспортной системе, выбирать вид транспорта, техническое оснащение складов для обслуживания промышленного предприятия на основе технологии его работы, выбирать погрузочно-разгрузочные механизмы, рациональные типы и модели тягового и нетягового подвижного состава для транспортных операций на разных видах транспорта |
| 33.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность  |
| 33.2.    | Б1.28                                    | Взаимодействие видов транспорта   |
| 33.3.    | Б1.30                                    | Транспортный бизнес   |
| 33.4.    | Б1.31                                    | Терминальные системы транспорта   |
| 33.5.    | Б1.33                                    | Логистика   |

| № п/п  | Код компетенции/<br>Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|--------|------------------------------------|---|
| 1      | 2                                  | 3   |
| 33.6.  | Б1.35                              | Нетяговый подвижной состав  |
| 33.7.  | Б1.36                              | Локомотивы, электроснабжение и тяга поездов   |
| 33.8.  | Б1.38                              | Транспортно-грузовые системы  |
| 33.9.  | Б2.04(П)                           | Преддипломная практика  |
| 33.10. | Б3.01                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 34.    | ПК-13                              | Способен применять основные приёмы проектирования элементов путей сообщения и транспортных сооружений с учетом знаний геодезии, выполнять проектные расчеты по реконструкции и развитию железнодорожных станций и узлов |
| 34.1.  | Б1.25                              | Железнодорожные станции и узлы  |
| 34.2.  | Б1.42                              | Основы геодезии и проектирования железных дорог   |
| 34.3.  | Б2.04(П)                           | Преддипломная практика  |
| 34.4.  | Б3.01                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 35.    | ПК-14                              | Коммуникация и кооперация в цифровой среде, использование цифровых технологии в профессиональной деятельности   |
| 35.1.  | Б1.18                              | Цифровые технологии в профессиональной деятельности   |
| 35.2.  | 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  | Россия в глобальной истории              | УК-1, УК-5, УК-11 |
| 2     | Б1.02  | Философия и основы критического мышления | УК-1, УК-3, УК-5  |
| 3     | Б1.03  | История транспорта                       | УК-1, УК-5        |
| 4     | Б1.04  | Управление конфликтами                   | УК-3              |
| 5     | Б1.05  | Техники публичного выступления           | УК-4              |
| 6     | Б1.06  | Тайм-менеджмент и личная эффективность   | УК-2, УК-6        |
| 7     | Б1.07  | Физическая культура и спорт              | УК-7, УК-9        |
| 8     | Б1.08  | Иностранный язык                         | УК-4              |
| 9     | Б1.09  | Правовая культура                        | УК-1, УК-9, УК-11 |
| 10    | Б1.10  | Основы комплексной безопасности          | УК-8, УК-9        |

| № п/п | Индекс | Наименование   | Коды компетенций                                |
|-------|--------|--|---|
| 1     | 2      | 3  | 4   |
| 11    | Б1.11  | Проектная деятельность   | ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ПК-2, ПК-12 |
| 12    | Б1.12  | Математика   | ОПК-1   |
| 13    | Б1.13  | Физика   | ОПК-1   |
| 14    | Б1.14  | Прикладная информатика   | ОПК-1, ПК-7                                     |
| 15    | Б1.15  | Организация и управление производством                                       | УК-10, ОПК-8, ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-11          |
| 16    | Б1.16  | Основы математического моделирования   | ОПК-1   |
| 17    | Б1.17  | Химия и инженерная экология  | ОПК-1   |
| 18    | Б1.18  | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                          | ОПК-2, ПК-14                                    |
| 19    | Б1.19  | Общий курс транспорта  | ОПК-3   |
| 20    | Б1.20  | Правила технической эксплуатации   | ОПК-6, ПК-4                                     |
| 21    | Б1.21  | Инженерная и компьютерная графика  | ОПК-4   |
| 22    | Б1.22  | Теоретическая механика   | ОПК-4   |
| 23    | Б1.23  | Оценка инженерных решений  | ОПК-6, ПК-11                                    |
| 24    | Б1.24  | Организация доступной среды на транспорте                                    | ОПК-7   |
| 25    | Б1.25  | Железнодорожные станции и узлы   | ОПК-3, ОПК-4, ПК-13                             |
| 26    | Б1.26  | Управление грузовой и коммерческой работой                                   | ОПК-7, ПК-1, ПК-6, ПК-10                        |
| 27    | Б1.27  | Управление эксплуатационной работой  | ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3          |
| 28    | Б1.28  | Взаимодействие видов транспорта  | ОПК-3, ПК-12                                    |
| 29    | Б1.29  | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения | ОПК-3, ПК-4                                     |
| 30    | Б1.30  | Транспортный бизнес  | ОПК-3, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12          |
| 31    | Б1.31  | Терминальные системы транспорта  | ОПК-7, ПК-10, ПК-12                             |
| 32    | Б1.32  | Автоматика, телемеханика и связь на транспорте                               | ОПК-5, ПК-4, ПК-7                               |
| 33    | Б1.33  | Логистика  | ОПК-7, ПК-6, ПК-10, ПК-12                       |
| 34    | Б1.34  | Пути сообщения и транспортные сооружения                                     | ОПК-4   |
| 35    | Б1.35  | Нетяговый подвижной состав   | ОПК-5, ПК-12                                    |
| 36    | Б1.36  | Локомотивы, электроснабжение и тяга поездов                                  | ОПК-5, ПК-12                                    |
| 37    | Б1.37  | Грузоведение   | ОПК-3, ПК-6                                     |



| № п/п | Индекс      | Наименование  | Коды компетенций  |
|-------|-------------|---|-------------------|
| 1     | 2           | 3   | 4                 |
| 38    | Б1.38       | Транспортно-грузовые системы  | ОПК-7, ПК-12      |
| 39    | Б1.39       | Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте             | ОПК-3, ПК-4       |
| 40    | Б1.40       | Транспортное право  | ОПК-3             |
| 41    | Б1.41       | Автоматизация управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте         | ОПК-1, ПК-2       |
| 42    | Б1.42       | Основы геодезии и проектирования железных дорог   | ОПК-1, ПК-13      |
| 43    | Б1.43       | Цифровые технологии в профессиональной деятельности (дополнительные разделы)            | ПК-7              |
| 44    | Б1.44       | Моделирование технологических процессов транспортно-логистических систем                | ПК-9              |
| 45    | Б1.45       | Управление качеством цифровых данных  | ПК-7              |
| 46    | Б1.46       | Системный инжиниринг  | ПК-9              |
| 47    | Б1.47       | Системный анализ в транспортной логистике   | ПК-5              |
| 48    | Б1.48       | Основы проектирования цифровых платформ и сервисов                                      | ПК-7              |
| 49    | Б1.ДВ.01.01 | Управление ИТ-проектами   | ПК-7              |
| 50    | Б1.ДВ.01.02 | Управление проектами в области цифровых технологий и логистики                          | ПК-7              |
| 51    | Б1.ДВ.02.01 | Деловой иностранный язык  | УК-4              |
| 52    | Б1.ДВ.02.02 | Бизнес-английский   | УК-4              |
| 53    | Б1.ДВ.03.01 | Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях                           | ПК-10             |
| 54    | Б1.ДВ.03.02 | Проблемы эффективности технических и технологических мероприятий перевозочного процесса | ПК-10             |
| 55    | Б1.ДВ.03.03 | Цифровые технологии транспортных процессов  | ПК-6, ПК-7, ПК-10 |
| 56    | Б2.01(У)    | Общественная практика   | ОПК-3             |
| 57    | Б2.02(П)    | Технологическая практика  | ПК-4, ПК-8, ПК-9  |
| 58    | Б2.03(П)    | Эксплуатационно-управленческая практика   | ПК-4, ПК-6, ПК-7  |

| № п/п | Индекс   | Наименование  | Коды компетенций   |
|-------|----------|---|--|
| 1     | 2        | 3   | 4  |
| 59    | Б2.04(П) | Преддипломная практика                                | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13  |
| 60    | 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, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14 |
| 61    | ФТД.01   | Общий курс железнодорожного транспорта                | УК-1   |
| 62    | ФТД.02   | Современное развитие науки и техники                  | УК-1   |

## 1.7. Условия реализации образовательной программы.

### 1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета (далее – ЭИОС Университета) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования ЭИОС Университета могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. ЭИОС Университета обеспечивает: - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики; - формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; - проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением

электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование ЭИОС Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета соответствует законодательству Российской Федерации. При реализации образовательной программы в сетевой форме требования к ее реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практики, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости). Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### 1.7.3. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет). Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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.

#### 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.