

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



Образовательная программа  
высшего образования - программа специалитета  
по специальности  
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и  
транспортных тоннелей,  
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
- программа специалитета

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог,  
мостов и транспортных тоннелей  
Специализация: Строительство магистральных железных дорог  
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения  
Форма обучения: Очная  
Идентификационный номер: 425388-2022

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: 1995  
Подписал: заведующий кафедрой Спиридонов Эрнст  
Серафимович  
Дата: 11.05.2022

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, профессор,

к.н.

Э.С. Спиридонов

Представитель профильной организации (предприятия):

Беляков Игорь Алексеевич - мастер участка производства  
административно - хозяйственного центра МЖД.

Согласовано:

Директор ИПСС

Заведующий кафедрой ПСЖД

Председатель учебно-методической  
комиссии

Т.В. Шепитько

Э.С. Спиридонов

М.Ф. Гуськова

## 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 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей со специализацией «Строительство магистральных железных дорог» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 175/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       |
| 10.002                          | Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности                   | 746н                   | 21.10.2021 | 65946                                | 23.11.2021 |
| 10.011                          | Специалист в области проектирования мостовых сооружений   | 613н                   | 15.09.2020 | 60358                                | 14.10.2020 |
| 16.025                          | Специалист по организации строительства   | 747н                   | 21.10.2021 | 65910                                | 19.11.2021 |
| 16.032                          | Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | 943н                   | 27.11.2014 | 35301                                | 22.12.2014 |
| 16.034                          | Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями                     | 500н                   | 18.07.2019 | 55615                                | 14.08.2019 |
| 16.114                          | Организатор проектного производства в строительстве   | 183н                   | 17.01.2017 | 45993                                | 16.03.2017 |
| 40.083                          | Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов                                  | 1058н                  | 26.12.2014 | 35787                                | 29.01.2015 |

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

**10 - "Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн"** в сферах:

проектирования, строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов

**16 - "Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство"** в сферах: инженерных изысканий и исследований для строительства транспортных объектов

проектирования, строительства и оснащения транспортных объектов и жилищно-коммунального хозяйства

технической эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий, сооружений, транспортных объектов

производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций

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

научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектно-изыскательский и проектно-конструкторский, производственно-технологический

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

| Код<br>и наименование | Обобщенные трудовые функции |              |         | Трудовые функции |     |
|-----------------------|-----------------------------|--------------|---------|------------------|-----|
|                       | код                         | наименование | Уровень | наименование     | код |

| профессионального стандарта                    |   |   | квалификации |   |        |
|--|---|---|--------------|---|--------|
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства | 6            | Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства                                      | В/01.6 |
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства | 6            | Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства               | В/02.6 |
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства | 6            | Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства                                     | В/03.6 |
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства | 6            | Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства                                 | В/04.6 |
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства | 6            | Подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику           | В/05.6 |
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства | 6            | Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства | В/06.6 |

|  |   |  |   |  |        |
|--|---|--|---|--|--------|
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства                      | 6 | Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства              | В/07.6 |
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства                      | 6 | Оперативное руководство строительными работами на объекте капитального строительства     | 03.6   |
| 16.025 Специалист по организации строительства | В | Организация производства строительных работ на этапе капитального строительства                        | 6 | Контроль качества производства строительных работ на объектах капитального строительства | 04.6   |
| 16.025 Специалист по организации строительства | С | Организация строительного производства на участках строительства (объектах капитального строительства) | 7 | Подготовка строительного производства на участке строительства                           | С/01.7 |
| 16.025 Специалист по организации строительства | С | Организация строительного производства на участках строительства (объектах капитального строительства) | 7 | Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства  | С/02.7 |
| 16.025 Специалист по организации строительства | С | Организация строительного производства на участках строительства (объектах капитального строительства) | 7 | Оперативное управление строительным производством на участке строительства               | С/03.7 |
| 16.025 Специалист по организации               | С | Организация строительства  | 7 | Приемка и контроль качества результатов  | С/04.7 |

|  |   |   |   |   |        |
|--|---|---|---|---|--------|
| строительства  |   | объектов<br>капитального<br>строительства   |   | выполненных видов и<br>этапов строительных<br>работ на участке<br>строительства   |        |
| 16.025 Специалист<br>по организации<br>строительства | С | Организация<br>строительного<br>производства на<br>участках<br>строительства<br>(объектах<br>капитального<br>строительства) | 7 | Сдача заказчику<br>результатов<br>строительных работ  | С/05.7 |
| 16.025 Специалист<br>по организации<br>строительства | С | Организация<br>строительного<br>производства на<br>участках<br>строительства<br>(объектах<br>капитального<br>строительства) | 7 | Внедрение системы<br>менеджмента качества<br>на участке<br>строительства  | С/06.7 |
| 16.025 Специалист<br>по организации<br>строительства | С | Организация<br>строительного<br>производства на<br>участках<br>строительства<br>(объектах<br>капитального<br>строительства) | 7 | Разработка<br>мероприятий по<br>повышению<br>эффективности<br>производственно-<br>хозяйственной<br>деятельности на<br>участке строительства | С/07.7 |
| 16.025 Специалист<br>по организации<br>строительства | С | Организация<br>строительства<br>объектов<br>капитального<br>строительства   | 7 | Руководство<br>работниками участка<br>строительства   | С/08.7 |
| 16.025 Специалист<br>по организации<br>строительства | С | Организация<br>строительного<br>производства на<br>участках<br>строительства<br>(объектах<br>капитального<br>строительства) | 7 | Приёмка и контроль<br>качества результатов<br>выполненных видов и<br>этапов строительных<br>работ на участке<br>строительства               | 04.7   |
| 16.032 Специалист<br>в области<br>производственно-   | А | Ведение архива<br>организационно-<br>технологической и  | 5 | Сбор и хранение<br>проектной, рабочей,<br>организационно-   | А/01.5 |



|  |   |  |   |  |        |
|--|---|--|---|--|--------|
| технического и технологического обеспечения строительного производства   |   | исполнительной документации строительной организации   |   | технологической и исполнительной документации строительной организации   |        |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | А | Ведение архива организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации       | 5 | Подготовка исходных данных для разработки организационно-технологической документации строительной организации                 | А/02.5 |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | В | Разработка и ведение организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации | 5 | Разработка, оформление и согласование проектов производства строительных работ   | В/01.5 |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | В | Разработка и ведение организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации | 5 | Обеспечение участков производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией | В/02.5 |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | В | Разработка и ведение организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации | 5 | Ведение исполнительной и учетной документации в строительной организации   | В/03.5 |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного              | В | Разработка и ведение организационно-технологической и исполнительной документации строительной             | 5 | Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного                             | В/04.5 |

|  |   |  |   |   |        |
|--|---|--|---|---|--------|
| производства   |   | организации  |   | производства материально-техническими и трудовыми ресурсами   |        |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | В | Разработка и ведение организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации | 5 | Подготовка документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией | В/05.5 |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | В | Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства                         | 5 | Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ   | 01.5   |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | В | Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства                         | 5 | Разработка проекта производства работ   | 02.5   |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | В | Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства                         | 5 | Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах   | 03.5   |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического  | В | Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного                                      | 5 | Руководство разработкой и контроль выполнения организационно-технических и  | 04.5   |

|  |   |   |   |  |        |
|--|---|---|---|--|--------|
| обеспечения<br>строительного<br>производства   |   | производства  |   | технологических<br>мероприятий по<br>повышению<br>эффективности<br>строительного<br>производства   |        |
| 16.032 Специалист<br>в области<br>производственно-<br>технического и<br>технологического<br>обеспечения<br>строительного<br>производства | С | Организация работ<br>и руководство<br>работами по<br>организационно-<br>технологическому<br>и техническому<br>обеспечению<br>строительного<br>производства в<br>строительной<br>организации | 6 | Входной контроль и<br>согласование с<br>заказчиком проектной<br>и рабочей<br>документации по<br>объекту строительства  | С/01.6 |
| 16.032 Специалист<br>в области<br>производственно-<br>технического и<br>технологического<br>обеспечения<br>строительного<br>производства | С | Организация работ<br>и руководство<br>работами по<br>организационно-<br>технологическому<br>и техническому<br>обеспечению<br>строительного<br>производства в<br>строительной<br>организации | 6 | Планирование и<br>контроль выполнения<br>разработки и ведения<br>организационно-<br>технологической и<br>исполнительной<br>документации<br>строительной<br>организации | С/02.6 |
| 16.032 Специалист<br>в области<br>производственно-<br>технического и<br>технологического<br>обеспечения<br>строительного<br>производства | С | Организация работ<br>и руководство<br>работами по<br>организационно-<br>технологическому<br>и техническому<br>обеспечению<br>строительного<br>производства в<br>строительной<br>организации | 6 | Планирование и<br>контроль работ,<br>выполняемых<br>субподрядными и<br>специализированными<br>строительными<br>организациями   | С/03.6 |
| 16.032 Специалист<br>в области<br>производственно-<br>технического и<br>технологического<br>обеспечения                                  | С | Организация работ<br>и руководство<br>работами по<br>организационно-<br>технологическому<br>и техническому  | 6 | Планирование и<br>контроль подготовки<br>документации для<br>сдачи объекта<br>капитального<br>строительства в  | С/05.6 |

|  |   |  |   |  |        |
|--|---|--|---|--|--------|
| строительного производства   |   | обеспечению строительного производства в строительной организации  |   | эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией   |        |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | С | Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации | 6 | Координация деятельности производственно-технического подразделения со смежными подразделениями строительной организации   | С/06.6 |
| 16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями                     | С | Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием   | 6 | Руководство работниками, осуществляющими обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями  | С/06.6 |
| 16.114 Организатор проектного производства в строительстве   | А | Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ                                       | 6 | Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) | А/01.6 |
| 16.114 Организатор проектного производства в строительстве   | А | Организация подготовительного процесса разработки документации,  | 6 | Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства  | А/02.6 |

|  |   |  |   |  |        |
|--|---|--|---|--|--------|
|  |   | необходимой для выполнения строительно-монтажных работ   |   | (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)   |        |
| 16.114 Организатор проектного производства в строительстве | А | Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ   | 6 | Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)           | А/03.6 |
| 16.114 Организатор проектного производства в строительстве | В | Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора | 7 | Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений | В/01.7 |
| 16.114 Организатор проектного производства в строительстве | В | Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора | 7 | Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику  | В/02.7 |

|  |   |  |   |   |        |
|--|---|--|---|---|--------|
| 16.114 Организатор проектного производства в строительстве | В | Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора | 7 | Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений | В/03.7 |
|--|---|--|---|---|--------|

## 1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

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

### 1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, 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 коррупционному поведению

#### 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 нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

**ОПК-4** - Способен выполнять проектирование и расчёт 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, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним

**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 руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений | 16.025 Специалист по организации строительства; 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства.  |
| <b>ПК-2</b> - способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов   | 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности; 10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений; 16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями; 16.114 Организатор проектного производства в строительстве.  |
| <b>ПК-3</b> - способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений                     | 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности; 10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений; 16.025 Специалист по организации строительства; 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства; 40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов. |
| <b>ПК-4</b> - способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы  | 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности; 10.011 Специалист в области проектирования   |



|   |   |
|---|---|
|   | мостовых сооружений.  |
| <b>ПК-5</b> - способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций | 10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений;<br>16.114 Организатор проектного производства в строительстве; 40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов.   |
| <b>ПК-6</b> - способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений   | 16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями.   |
| <b>ПК-7</b> - Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов   | 16.114 Организатор проектного производства в строительстве.   |
| <b>ПК-8</b> - Способен организовывать и руководить работами по проектированию и строительству транспортных объектов с соблюдением охраны труда и техники безопасности   | 16.025 Специалист по организации строительства; 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства; 16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями. |
| <b>ПК-9</b> - Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты строительства и реконструкции транспортных объектов и осуществлять авторский надзор   | 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности; 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства.   |
| <b>ПК-10</b> - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области проектирования   | 16.025 Специалист по организации строительства.   |

#### 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, выработать 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. | Б1.10    | Основы комплексной безопасности  |
| 1.6. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 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(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 2.3. | ФТД.02   | Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов   |
| 3.   | УК-3     | Способен организовать и руководить работой команды, выработывая 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(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 3.4. | ФТД.01   | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте  |
| 4.   | УК-4     | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия     |
| 4.1. | Б1.05    | Техники публичного выступления   |
| 4.2. | Б1.08    | Иностранный язык   |
| 4.3. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 5.   | УК-5     | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   |
| 5.1. | Б1.01    | Россия в глобальной истории  |
| 5.2. | Б1.02    | Философия и основы критического мышления   |
| 5.3. | Б1.03    | История транспорта   |
| 5.4. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 6.   | УК-6     | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни |
| 6.1. | Б1.06    | Тайм-менеджмент и личная эффективность   |
| 6.2. | Б3.01(Д) | 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  |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины  |
|----------|--|--|
| 1        | 2  | 3  |
| 7.2.     | Б3.01(Д)                                 | 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(Д)                                 | 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.     | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 9.4.     | ФТД.01                                   | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте  |
| 10.      | УК-10                                    | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   |
| 10.1.    | Б1.04                                    | Управление конфликтами   |
| 10.2.    | Б1.06                                    | Тайм-менеджмент и личная эффективность   |
| 10.3.    | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 10.4.    | ФТД.02                                   | Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов   |
| 11.      | УК-11                                    | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению   |
| 11.1.    | Б1.01                                    | Россия в глобальной истории  |
| 11.2.    | Б1.09                                    | Правовая культура  |
| 11.3.    | Б3.01(Д)                                 | 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.    | Б1.12                                    | Математика   |
| 12.2.    | Б1.13                                    | Физика   |
| 12.3.    | Б1.17                                    | Теоретическая механика   |
| 12.4.    | Б1.18                                    | Соппротивление материалов  |
| 12.5.    | Б1.19                                    | Строительная механика  |
| 12.6.    | Б1.21                                    | Инженерная геодезия и геоинформатика   |
| 12.7.    | Б1.22                                    | Гидравлика и гидрология  |
| 12.8.    | Б1.23                                    | Инженерная геология  |
| 12.9.    | Б1.25                                    | Химия  |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|----------|--|---|
| 1        | 2  | 3   |
| 12.10.   | Б1.26                                    | Строительные материалы  |
| 12.11.   | Б1.28                                    | Инженерная экология   |
| 12.12.   | Б1.33                                    | Технология строительного производства   |
| 12.13.   | Б1.34                                    | Технология и механизация железнодорожного строительства   |
| 12.14.   | Б1.43                                    | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 12.15.   | Б1.45                                    | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры   |
| 12.16.   | Б1.46                                    | Управление организационно-технологической надежностью строительства   |
| 12.17.   | Б1.ДВ.01.01                              | Строительная климатология   |
| 12.18.   | Б1.ДВ.01.02                              | Природные катастрофы и их ликвидация  |
| 12.19.   | Б1.ДВ.02.01                              | Земляное полотно в сложных природных условиях   |
| 12.20.   | Б1.ДВ.02.02                              | Менеджмент в технологии строительства   |
| 12.21.   | Б3.01(Д)                                 | 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.    | Б1.14                                    | Введение в информационные технологии  |
| 13.2.    | Б1.15                                    | Начертательная геометрия и инженерная графика   |
| 13.3.    | Б1.16                                    | Компьютерная графика  |
| 13.4.    | Б1.33                                    | Технология строительного производства   |
| 13.5.    | Б1.34                                    | Технология и механизация железнодорожного строительства   |
| 13.6.    | Б1.41                                    | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   |
| 13.7.    | Б1.42                                    | Проектирование реконструкции железных дорог   |
| 13.8.    | Б1.43                                    | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 13.9.    | Б1.44                                    | Автоматизированные системы управления строительством  |
| 13.10.   | Б1.46                                    | Управление организационно-технологической надежностью строительства   |
| 13.11.   | Б1.49                                    | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей   |
| 13.12.   | Б1.ДВ.01.01                              | Строительная климатология   |
| 13.13.   | Б1.ДВ.01.02                              | Природные катастрофы и их ликвидация  |
| 13.14.   | Б1.ДВ.02.01                              | Земляное полотно в сложных природных условиях   |
| 13.15.   | Б1.ДВ.03.02                              | Строительство дорог промышленного транспорта  |
| 13.16.   | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 14.      | ОПК-3                                    | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|----------|--|---|
| 1        | 2  | 3   |
| 14.1.    | Б1.20                                    | Общий курс транспорта   |
| 14.2.    | Б1.27                                    | Метрология, стандартизация и сертификация   |
| 14.3.    | Б1.29                                    | Электротехника и электромеханика  |
| 14.4.    | Б1.41                                    | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   |
| 14.5.    | Б1.43                                    | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 14.6.    | Б1.ДВ.03.01                              | Проектирование и строительство ВСМ  |
| 14.7.    | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 15.      | ОПК-4                                    | Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов   |
| 15.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность  |
| 15.2.    | Б1.24                                    | Механика грунтов, основания и фундаменты  |
| 15.3.    | Б1.30                                    | Железнодорожный путь  |
| 15.4.    | Б1.31                                    | Мосты на железных дорогах   |
| 15.5.    | Б1.32                                    | Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений  |
| 15.6.    | Б1.37                                    | Изыскания и проектирование железных дорог   |
| 15.7.    | Б1.39                                    | Тоннели на транспортных магистралях   |
| 15.8.    | Б1.42                                    | Проектирование реконструкции железных дорог   |
| 15.9.    | Б1.45                                    | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры   |
| 15.10.   | Б1.46                                    | Управление организационно-технологической надежностью строительства   |
| 15.11.   | Б1.47                                    | Организационное поведение в строительстве   |
| 15.12.   | Б1.48                                    | Модели и методы инженерных расчетов   |
| 15.13.   | Б1.49                                    | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей   |
| 15.14.   | Б1.ДВ.02.01                              | Земляное полотно в сложных природных условиях   |
| 15.15.   | Б1.ДВ.03.01                              | Проектирование и строительство ВСМ  |
| 15.16.   | Б1.ДВ.03.02                              | Строительство дорог промышленного транспорта  |
| 15.17.   | Б3.01(Д)                                 | 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.    | Б1.35                                    | Технология и механизация содержания железнодорожного пути   |
| 16.3.    | Б1.40                                    | Содержание мостов и тоннелей  |
| 16.4.    | Б1.41                                    | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   |

| № п/п  | Код компетенции/<br>Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины  |
|--------|------------------------------------|--|
| 1      | 2                                  | 3  |
| 16.5.  | Б1.43                              | Строительство и реконструкция железных дорог   |
| 16.6.  | Б1.44                              | Автоматизированные системы управления строительством   |
| 16.7.  | Б1.46                              | Управление организационно-технологической надежностью строительства  |
| 16.8.  | Б1.47                              | Организационное поведение в строительстве  |
| 16.9.  | Б1.48                              | Модели и методы инженерных расчетов  |
| 16.10. | Б1.ДВ.01.01                        | Строительная климатология  |
| 16.11. | Б1.ДВ.01.02                        | Природные катастрофы и их ликвидация   |
| 16.12. | Б1.ДВ.02.02                        | Менеджмент в технологии строительства  |
| 16.13. | Б2.03(П)                           | Технологическая практика 1   |
| 16.14. | Б3.01(Д)                           | 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.  | Б1.36                              | Правила технической эксплуатации   |
| 17.2.  | Б1.38                              | Транспортная безопасность  |
| 17.3.  | Б1.47                              | Организационное поведение в строительстве  |
| 17.4.  | Б1.48                              | Модели и методы инженерных расчетов  |
| 17.5.  | Б1.ДВ.02.02                        | Менеджмент в технологии строительства  |
| 17.6.  | Б1.ДВ.03.02                        | Строительство дорог промышленного транспорта   |
| 17.7.  | Б3.01(Д)                           | 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 |
| 18.1.  | Б1.41                              | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства  |
| 18.2.  | Б1.43                              | Строительство и реконструкция железных дорог   |
| 18.3.  | Б1.44                              | Автоматизированные системы управления строительством   |
| 18.4.  | Б1.46                              | Управление организационно-технологической надежностью строительства  |
| 18.5.  | Б1.47                              | Организационное поведение в строительстве  |
| 18.6.  | Б1.48                              | Модели и методы инженерных расчетов  |
| 18.7.  | Б1.ДВ.03.02                        | Строительство дорог промышленного транспорта   |
| 18.8.  | Б2.04(П)                           | Технологическая практика 2   |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|----------|--|---|
| 1        | 2  | 3   |
| 18.9.    | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 19.      | ОПК-8                                    | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним  |
| 19.1.    | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 20.      | ОПК-9                                    | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников   |
| 20.1.    | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 21.      | ОПК-10                                   | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности   |
| 21.1.    | Б1.33                                    | Технология строительного производства   |
| 21.2.    | Б1.34                                    | Технология и механизация железнодорожного строительства   |
| 21.3.    | Б1.37                                    | Изыскания и проектирование железных дорог   |
| 21.4.    | Б1.47                                    | Организационное поведение в строительстве   |
| 21.5.    | Б1.48                                    | Модели и методы инженерных расчетов   |
| 21.6.    | Б1.ДВ.02.01                              | Земляное полотно в сложных природных условиях   |
| 21.7.    | Б1.ДВ.02.02                              | Менеджмент в технологии строительства   |
| 21.8.    | Б1.ДВ.03.01                              | Проектирование и строительство ВСМ  |
| 21.9.    | Б2.05(П)                                 | Научно-исследовательская работа   |
| 21.10.   | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 22.      | ПК-1                                     | способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений |
| 22.1.    | Б1.33                                    | Технология строительного производства   |
| 22.2.    | Б1.34                                    | Технология и механизация железнодорожного строительства   |
| 22.3.    | Б1.41                                    | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   |
| 22.4.    | Б1.42                                    | Проектирование реконструкции железных дорог   |
| 22.5.    | Б1.43                                    | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 22.6.    | Б1.45                                    | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры   |
| 22.7.    | Б1.46                                    | Управление организационно-технологической надежностью строительства   |
| 22.8.    | Б1.47                                    | Организационное поведение в строительстве   |
| 22.9.    | Б1.ДВ.02.02                              | Менеджмент в технологии строительства   |
| 22.10.   | Б1.ДВ.03.01                              | Проектирование и строительство ВСМ  |
| 22.11.   | Б1.ДВ.03.02                              | Строительство дорог промышленного транспорта  |

| № п/п  | Код компетенции/<br>Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|--------|------------------------------------|---|
| 1      | 2                                  | 3   |
| 22.12. | Б2.03(П)                           | Технологическая практика 1  |
| 22.13. | Б2.06(П)                           | Преддипломная практика  |
| 22.14. | Б3.01(Д)                           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 23.    | ПК-2                               | способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов   |
| 23.1.  | Б1.37                              | Изыскания и проектирование железных дорог   |
| 23.2.  | Б1.42                              | Проектирование реконструкции железных дорог   |
| 23.3.  | Б1.43                              | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 23.4.  | Б1.45                              | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры   |
| 23.5.  | Б1.47                              | Организационное поведение в строительстве   |
| 23.6.  | Б1.ДВ.02.02                        | Менеджмент в технологии строительства   |
| 23.7.  | Б1.ДВ.03.01                        | Проектирование и строительство ВСМ  |
| 23.8.  | Б1.ДВ.03.02                        | Строительство дорог промышленного транспорта  |
| 23.9.  | Б2.06(П)                           | Преддипломная практика  |
| 23.10. | Б3.01(Д)                           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 24.    | ПК-3                               | способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений |
| 24.1.  | Б1.33                              | Технология строительного производства   |
| 24.2.  | Б1.34                              | Технология и механизация железнодорожного строительства   |
| 24.3.  | Б1.41                              | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   |
| 24.4.  | Б1.42                              | Проектирование реконструкции железных дорог   |
| 24.5.  | Б1.43                              | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 24.6.  | Б1.45                              | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры   |
| 24.7.  | Б1.46                              | Управление организационно-технологической надежностью строительства   |
| 24.8.  | Б1.47                              | Организационное поведение в строительстве   |
| 24.9.  | Б1.49                              | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей   |
| 24.10. | Б1.ДВ.02.02                        | Менеджмент в технологии строительства   |
| 24.11. | Б1.ДВ.03.01                        | Проектирование и строительство ВСМ  |
| 24.12. | Б1.ДВ.03.02                        | Строительство дорог промышленного транспорта  |
| 24.13. | Б2.04(П)                           | Технологическая практика 2  |
| 24.14. | Б2.06(П)                           | Преддипломная практика  |
| 24.15. | Б3.01(Д)                           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |



| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|----------|--|---|
| 1        | 2  | 3   |
| 25.      | ПК-4                                     | способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы  |
| 25.1.    | Б1.21                                    | Инженерная геодезия и геоинформатика  |
| 25.2.    | Б1.22                                    | Гидравлика и гидрология   |
| 25.3.    | Б1.23                                    | Инженерная геология   |
| 25.4.    | Б1.37                                    | Изыскания и проектирование железных дорог   |
| 25.5.    | Б1.44                                    | Автоматизированные системы управления строительством  |
| 25.6.    | Б1.49                                    | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей   |
| 25.7.    | Б1.ДВ.01.01                              | Строительная климатология   |
| 25.8.    | Б1.ДВ.01.02                              | Природные катастрофы и их ликвидация  |
| 25.9.    | Б1.ДВ.02.01                              | Земляное полотно в сложных природных условиях   |
| 25.10.   | Б2.01(У)                                 | Проектно-технологическая практика (геодезическая)   |
| 25.11.   | Б2.02(У)                                 | Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая)  |
| 25.12.   | Б2.06(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 25.13.   | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 26.      | ПК-5                                     | способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций |
| 26.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность  |
| 26.2.    | Б1.33                                    | Технология строительного производства   |
| 26.3.    | Б1.34                                    | Технология и механизация железнодорожного строительства   |
| 26.4.    | Б1.35                                    | Технология и механизация содержания железнодорожного пути   |
| 26.5.    | Б1.40                                    | Содержание мостов и тоннелей  |
| 26.6.    | Б1.41                                    | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   |
| 26.7.    | Б1.43                                    | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 26.8.    | Б1.44                                    | Автоматизированные системы управления строительством  |
| 26.9.    | Б1.46                                    | Управление организационно-технологической надежностью строительства   |
| 26.10.   | Б1.48                                    | Модели и методы инженерных расчетов   |
| 26.11.   | Б1.ДВ.01.01                              | Строительная климатология   |
| 26.12.   | Б1.ДВ.01.02                              | Природные катастрофы и их ликвидация  |
| 26.13.   | Б1.ДВ.02.01                              | Земляное полотно в сложных природных условиях   |
| 26.14.   | Б1.ДВ.03.02                              | Строительство дорог промышленного транспорта  |
| 26.15.   | Б2.06(П)                                 | Преддипломная практика  |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции/<br>Код<br>дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|----------|--|---|
| 1        | 2  | 3   |
| 26.16.   | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 27.      | ПК-6                                     | способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений |
| 27.1.    | Б1.11                                    | Проектная деятельность  |
| 27.2.    | Б1.33                                    | Технология строительного производства   |
| 27.3.    | Б1.34                                    | Технология и механизация железнодорожного строительства   |
| 27.4.    | Б1.37                                    | Изыскания и проектирование железных дорог   |
| 27.5.    | Б1.41                                    | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   |
| 27.6.    | Б1.43                                    | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 27.7.    | Б1.44                                    | Автоматизированные системы управления строительством  |
| 27.8.    | Б1.46                                    | Управление организационно-технологической надежностью строительства   |
| 27.9.    | Б1.48                                    | Модели и методы инженерных расчетов   |
| 27.10.   | Б1.ДВ.02.01                              | Земляное полотно в сложных природных условиях   |
| 27.11.   | Б1.ДВ.03.02                              | Строительство дорог промышленного транспорта  |
| 27.12.   | Б2.06(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 27.13.   | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 28.      | ПК-7                                     | Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов   |
| 28.1.    | Б1.41                                    | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   |
| 28.2.    | Б1.43                                    | Строительство и реконструкция железных дорог  |
| 28.3.    | Б1.44                                    | Автоматизированные системы управления строительством  |
| 28.4.    | Б1.46                                    | Управление организационно-технологической надежностью строительства   |
| 28.5.    | Б1.48                                    | Модели и методы инженерных расчетов   |
| 28.6.    | Б1.ДВ.01.01                              | Строительная климатология   |
| 28.7.    | Б1.ДВ.01.02                              | Природные катастрофы и их ликвидация  |
| 28.8.    | Б1.ДВ.02.01                              | Земляное полотно в сложных природных условиях   |
| 28.9.    | Б2.03(П)                                 | Технологическая практика 1  |
| 28.10.   | Б2.06(П)                                 | Преддипломная практика  |
| 28.11.   | Б3.01(Д)                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 29.      | ПК-8                                     | Способен организовывать и руководить работами по проектированию и строительству транспортных объектов с соблюдением охраны труда и техники безопасности   |
| 29.1.    | Б1.47                                    | Организационное поведение в строительстве   |

| № п/п  | Код компетенции/<br>Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|--------|------------------------------------|---|
| 1      | 2                                  | 3   |
| 29.2.  | Б1.ДВ.02.02                        | Менеджмент в технологии строительства   |
| 29.3.  | Б2.06(П)                           | Преддипломная практика  |
| 29.4.  | Б3.01(Д)                           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 30.    | ПК-9                               | Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты строительства и реконструкции транспортных объектов и осуществлять авторский надзор |
| 30.1.  | Б1.47                              | Организационное поведение в строительстве   |
| 30.2.  | Б1.ДВ.02.02                        | Менеджмент в технологии строительства   |
| 30.3.  | Б2.04(П)                           | Технологическая практика 2  |
| 30.4.  | Б2.06(П)                           | Преддипломная практика  |
| 30.5.  | Б3.01(Д)                           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| 31.    | ПК-10                              | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области проектирования  |
| 31.1.  | Б1.11                              | Проектная деятельность  |
| 31.2.  | Б1.42                              | Проектирование реконструкции железных дорог   |
| 31.3.  | Б1.45                              | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры   |
| 31.4.  | Б1.47                              | Организационное поведение в строительстве   |
| 31.5.  | Б1.48                              | Модели и методы инженерных расчетов   |
| 31.6.  | Б1.49                              | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей   |
| 31.7.  | Б1.ДВ.03.01                        | Проектирование и строительство ВСМ  |
| 31.8.  | Б2.05(П)                           | Научно-исследовательская работа   |
| 31.9.  | Б2.06(П)                           | Преддипломная практика  |
| 31.10. | Б3.01(Д)                           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |

### Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

| № п/п | Индекс | Наименование                             | Коды компетенций  |
|-------|--------|--|-------------------|
| 1     | 2      | 3  | 4                 |
| 1     | Б1.01  | 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, УК-10       |

| <b>№ п/п</b> | <b>Индекс</b> | <b>Наименование</b>  | <b>Коды компетенций</b>                      |
|--------------|---------------|--|--|
| <b>1</b>     | <b>2</b>      | <b>3</b>   | <b>4</b>                                     |
| 5            | Б1.05         | Техники публичного выступления                                 | УК-4   |
| 6            | Б1.06         | Тайм-менеджмент и личная эффективность                         | УК-2, УК-6, УК-10                            |
| 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-1, УК-8                                   |
| 11           | Б1.11         | Проектная деятельность   | ОПК-4, ОПК-5, ПК-5, ПК-6, ПК-10              |
| 12           | Б1.12         | Математика   | ОПК-1  |
| 13           | Б1.13         | Физика   | ОПК-1  |
| 14           | Б1.14         | Введение в информационные технологии                           | ОПК-2  |
| 15           | Б1.15         | Начертательная геометрия и инженерная графика                  | ОПК-2  |
| 16           | Б1.16         | Компьютерная графика   | ОПК-2  |
| 17           | Б1.17         | Теоретическая механика   | ОПК-1  |
| 18           | Б1.18         | Сопроотивление материалов                                      | ОПК-1  |
| 19           | Б1.19         | Строительная механика  | ОПК-1  |
| 20           | Б1.20         | Общий курс транспорта  | ОПК-3  |
| 21           | Б1.21         | Инженерная геодезия и геоинформатика                           | ОПК-1, ПК-4                                  |
| 22           | Б1.22         | Гидравлика и гидрология  | ОПК-1, ПК-4                                  |
| 23           | Б1.23         | Инженерная геология  | ОПК-1, ПК-4                                  |
| 24           | Б1.24         | Механика грунтов, основания и фундаменты                       | ОПК-4  |
| 25           | Б1.25         | Химия  | ОПК-1  |
| 26           | Б1.26         | Строительные материалы   | ОПК-1  |
| 27           | Б1.27         | Метрология, стандартизация и сертификация                      | ОПК-3  |
| 28           | Б1.28         | Инженерная экология  | ОПК-1  |
| 29           | Б1.29         | Электротехника и электромеханика                               | ОПК-3  |
| 30           | Б1.30         | Железнодорожный путь   | ОПК-4  |
| 31           | Б1.31         | Мосты на железных дорогах                                      | ОПК-4  |
| 32           | Б1.32         | Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений | ОПК-4  |
| 33           | Б1.33         | Технология строительного производства                          | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6 |

| № п/п | Индекс      | Наименование  | Коды компетенций  |
|-------|-------------|---|---|
| 1     | 2           | 3   | 4   |
| 34    | Б1.34       | Технология и механизация железнодорожного строительства                 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6                            |
| 35    | Б1.35       | Технология и механизация содержания железнодорожного пути               | ОПК-5, ПК-5   |
| 36    | Б1.36       | Правила технической эксплуатации  | ОПК-6   |
| 37    | Б1.37       | Изыскания и проектирование железных дорог                               | ОПК-4, ОПК-10, ПК-2, ПК-4, ПК-6   |
| 38    | Б1.38       | Транспортная безопасность   | ОПК-6   |
| 39    | Б1.39       | Тоннели на транспортных магистралях                                     | ОПК-4   |
| 40    | Б1.40       | Содержание мостов и тоннелей  | ОПК-5, ПК-5   |
| 41    | Б1.41       | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7                |
| 42    | Б1.42       | Проектирование реконструкции железных дорог                             | ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10                                   |
| 43    | Б1.43       | Строительство и реконструкция железных дорог                            | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7   |
| 44    | Б1.44       | Автоматизированные системы управления строительством                    | ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7                             |
| 45    | Б1.45       | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры | ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10                                   |
| 46    | Б1.46       | Управление организационно-технологической надежностью строительства     | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7         |
| 47    | Б1.47       | Организационное поведение в строительстве                               | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 48    | Б1.48       | Модели и методы инженерных расчетов                                     | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10             |
| 49    | Б1.49       | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей     | ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-10   |
| 50    | Б1.ДВ.01.01 | Строительная климатология   | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-7                                   |
| 51    | Б1.ДВ.01.02 | Природные катастрофы и их ликвидация                                    | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-7                                   |
| 52    | Б1.ДВ.02.01 | Земляное полотно в сложных природных условиях                           | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-10, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7                     |
| 53    | Б1.ДВ.02.02 | Менеджмент в технологии строительства                                   | ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9               |
| 54    | Б1.ДВ.03.01 | Проектирование и строительство ВСМ                                      | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10                           |

| № п/п | Индекс      | Наименование   | Коды компетенций   |
|-------|-------------|--|--|
| 1     | 2           | 3  | 4  |
| 55    | Б1.ДВ.03.02 | Строительство дорог промышленного транспорта   | ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6   |
| 56    | Б2.01(У)    | Проектно-технологическая практика (геодезическая)  | ПК-4   |
| 57    | Б2.02(У)    | Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая)   | ПК-4   |
| 58    | Б2.03(П)    | Технологическая практика 1   | ОПК-5, ПК-1, ПК-7  |
| 59    | Б2.04(П)    | Технологическая практика 2   | ОПК-7, ПК-3, ПК-9  |
| 60    | Б2.05(П)    | Научно-исследовательская работа  | ОПК-10, ПК-10  |
| 61    | Б2.06(П)    | Преддипломная практика   | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10  |
| 62    | Б3.01(Д)    | 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 |
| 63    | ФТД.01      | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте  | УК-3, УК-9   |
| 64    | ФТД.02      | Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов | УК-2, УК-10  |

## 1.7. Условия реализации образовательной программы.

### 1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета (далее – ЭИОС Университета) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования ЭИОС Университета могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. ЭИОС Университета обеспечивает: - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным

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

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практики, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости). Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 1.7.3. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Не менее 3 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 55 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.