

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО УрГУПС)



УТВЕРЖДАЮ

Ректор УрГУПС

А.Г. Галкин

\_\_\_\_\_ мая 2022 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### Образовательная программа высшего образования

По специальности

**23.05.06 «Строительство железных дорог,  
мостов и транспортных тоннелей»**

Специализация

**«Строительство магистральных железных дорог»**

Квалификация

**Инженер путей сообщения**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» утвержден приказом Минобрнауки России от 27 марта 2018 г. № 218 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456, от 08.02.2021 № 84)

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности **23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»**

**специализация «Строительство магистральных железных дорог»**

Квалификация «Инженер путей сообщения»

---

Проректор по учебной работе  
и связям с производством,  
доктор технических наук

  
подпись \_\_\_\_\_ / Н.Ф. Сирина

Декан СФ,  
кандидат технических наук,  
доцент

  
подпись \_\_\_\_\_ / Ю.В. Горелов

Руководитель ОП ВО  
кандидат технических наук,  
доцент

  
подпись \_\_\_\_\_ / С.Г. Аккерман

Организация – работодатель  
Начальник Свердловской дирекции  
по ремонту пути – структурного  
подразделения Центральной дирек-  
ции по ремонту пути – филиала  
ОАО «РЖД»



подпись \_\_\_\_\_ / О.С. Коледа

# СОДЕРЖАНИЕ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Общая характеристика образовательной программы по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» .....  | 4  |
| 1.1 | Назначение образовательной программы .....  | 4  |
| 1.2 | Цель ОП ВО .....  | 4  |
| 1.3 | Объем ОП ВО, срок получения образования и квалификация (степень), присваиваемая выпускникам .....   | 5  |
| 1.4 | Требования к абитуриентам, поступающим на обучение по ОП ВО .....   | 5  |
| 1.5 | Нормативные документы, используемые для разработки ОП ВО .....  | 5  |
| 2   | Характеристики профессиональной деятельности выпускника .....   | 6  |
| 2.1 | Общее описание профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников .....  | 6  |
| 2.2 | Основные задачи профессиональной деятельности выпускников .....   | 7  |
| 3   | Структура ОП ВО .....   | 12 |
| 4   | Планируемые результаты освоения ОП ВО .....   | 13 |
| 5   | Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса .....  | 35 |
| 6   | Условия реализации ОП ВО .....  | 37 |
| 6.1 | Общесистемные требования к реализации программы специалитета .....  | 37 |
| 6.2 | Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета .....  | 38 |
| 6.3 | Кадровые условия реализации программы специалитета .....  | 38 |
| 6.4 | Финансовые условия реализации программы специалитета .....  | 39 |
| 6.5 | Адаптация образовательной программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью .....   | 39 |
| 7   | Характеристика социально-культурной среды, обеспечивающей развитие универсальных компетенций и воспитание обучающихся при освоении образовательных программ .....   | 41 |
| 8   | Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы .....   | 49 |
| 8.1 | Система оценки качества освоения ОП ВО .....  | 49 |
| 8.2 | Оценочные материалы ОП ВО .....   | 49 |
| 8.3 | Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета .....   | 50 |
|     | Приложение 1 к ПЗ ОП ВО Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» .....                         | 51 |
|     | Приложение 2 к ПЗ ОП ВО. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» ..... | 53 |
|     | Приложение 1. Учебный план  |    |
|     | Приложение 2. Календарный учебный график.   |    |
|     | Приложение 3. Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей), программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО.   |    |
|     | Приложение 3.1. Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей) ОП ВО   |    |
|     | Приложение 3.2. Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО   |    |
|     | Приложение 4. Рабочие программы дисциплин (модулей).  |    |
|     | Приложение 5. Программы практик.  |    |
|     | Приложение 6. Рабочая программа воспитания  |    |
|     | Приложение 7. Материально-техническое обеспечение ОП ВО   |    |
|     | Приложение 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП ВО  |    |
|     | Приложение 9. Кадровое обеспечение ОП ВО.   |    |
|     | Приложение 10. Примерная программа государственной итоговой аттестации  |    |

# **1 Общая характеристика образовательной программы по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог»**

## **1.1 Назначение образовательной программы**

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП) реализуется Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Уральским государственным университетом путей сообщения» (далее – университет, УрГУПС) по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» и представляет собой комплекс документов, разработанный и утвержденный университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» приведен в Приложении 1 к описанию образовательной программы.

ОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

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

## **1.2 Цель ОП ВО**

ОП подготовки специалистов по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» имеет своей целью документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС специальности, подготовку специалистов руководящего и управленческого состава в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры, способных к адаптации в современных условиях жизни, развития экономики и технологий, успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности путем повышения своей квалификации и самосовершенствованию профессиональных навыков и умений.

### **1.3 Объем ОП ВО, срок получения образования и квалификация (степень), присваиваемая выпускникам**

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

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

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, 5 лет;
- в заочной форме обучения 6 лет;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

В срок получения высшего образования по образовательной программе не включаются время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, а также время нахождения в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет в случае, если обучающийся не продолжает в этот период обучение.

По окончании обучения выпускнику присваивается квалификация «Инженер путей сообщения».

### **1.4 Требования к абитуриентам, поступающим на обучение по ОП ВО**

К освоению программ специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

### **1.5 Нормативные документы, используемые для разработки ОП ВО**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», утвержденный приказом Минобрнауки России от 27 марта 2018 г. № 218 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456, от 08.02.2021 № 84) (далее ФГОС ВО);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» (приказ ФАЖТ от 19.04.2021 № 185);
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245;

- «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 № 86, от 28.04.2016 №502, от 27.03.2020 № 490);
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ», утвержденный Приказами Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 (в ред. приказов Минобрнауки России N 150, Минпросвещения России № 89 от 21.02.2022, Минобрнауки России № 684, Минпросвещения России № 612 от 26.07.2022);
- «Положение о практической подготовке обучающихся», утвержденное приказами Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (в ред. Приказа Минобрнауки России № 1430, Минпросвещения России № 652 от 18.11.2020)
- Положение «СМК. Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры»;
- Положение «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Положение «СМК. Порядок реализации академических прав обучающихся в УрГУПС»;
- Положение «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Положение «СМК. Об организации специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

## **2 Характеристики профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Общее описание профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета (далее выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований);
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования, строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов);
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства транспортных объектов; в сфере проектирования, строительства и оснащения транспортных объектов и жилищно-коммунального хозяйства; в сфере технической эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий, сооружений, транспортных объектов; в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций)
- 17 Транспорт.

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.

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектно-изыскательский и проектно-конструкторский;
- научно-исследовательский.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- железнодорожный путь;
- путевое хозяйство;
- искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;
- метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;
- методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, искусственных сооружений, метрополитенов и других объектов транспортной инфраструктуры.

## 2.2 Основные задачи профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

| Типы задач профессиональной деятельности   | Задачи профессиональной деятельности   | Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)  |
|--|--|---|
| <b>Область профессиональной деятельности 01 Образование и наука</b>  |  |   |
| Научно-исследовательский   | – участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;<br>– сбор и анализ научно-технической информации, включая патентные источники;<br>– выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований; | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, искусственных сооружений, метрополитенов и других объектов транспортной инфраструктуры |
| <b>Область профессиональной деятельности 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</b> |  |   |
| Производственно-технологический  | – проведение комплекса работ инженерных изысканий для строительства;<br>– осуществление комплекса геодезических работ и разработка топографического плана местности;<br>– разработка проектов линейных объектов строительства и их инфраструктуры;             | Железнодорожный путь;<br>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | – разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами;  | Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений  |
| Организационно-управленческий   | – руководство профессиональным коллективом, осуществляющим комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству и реконструкции железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений;<br>– разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей, метрополитенов;  | Железнодорожный путь;<br>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;<br>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений   |
| Проектно-изыскательский и проектно-конструкторский  | – реализация инженерных изысканий трассы железнодорожного пути и транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы;<br>– разработка новых технологий проектно-изыскательской деятельности транспортных путей и сооружений;<br>– разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, в том числе с применением геоинформационных технологий, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений;   | Железнодорожный путь;<br>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;<br>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений   |
| Научно-исследовательский  | – совершенствование методов проведения инженерных изысканий для строительства;<br>– совершенствование методов разработки нормативно-технической документации в области инженерных изысканий для строительства;  | Железнодорожный путь;<br>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;<br>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений   |
| <b>Область профессиональной деятельности</b><br><b>16 Строительство и жилищно- коммунальное хозяйство</b> |   |  |
| Производственно-технологический   | – выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах и процессах при строительстве, техническом обслуживании и ремонте сооружений и устройств железнодорожной инфраструктуры;<br>– осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;<br>– осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;<br>– контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций; | Железнодорожный путь; путевое хозяйство;<br>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;<br>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;<br>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства железнодорожного транспорта, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте;</li> <li>– контроль за соблюдением действующих технических регламентов, качеством работ по строительству, ремонту и реконструкции железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов;</li> <li>– планирование, оперативное руководство и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;</li> <li>– осуществление контроля за соблюдением технологических операций;</li> </ul>  |   |
| Организационно-управленческий                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– руководство профессиональным коллективом, осуществляющим, строительство, реконструкцию или ремонт железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений;</li> <li>– обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства на всех этапах работ по строительству железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов;</li> <li>– прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов;</li> <li>– оценка влияния на окружающую среду строительных работ, применяемых материалов и оборудования с целью соблюдения экологических требований при проведении строительства, реконструкции и ремонте пути и искусственных сооружений;</li> <li>– разработка технико-экономического обоснования строительства, реконструкции и ремонтов объектов железнодорожной инфраструктуры;</li> <li>– расчет экономической эффективности проектируемых технологических процессов и организационно-управленческих решений;</li> </ul> | <p>Железнодорожный путь;<br/>Путевое хозяйство;<br/>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br/>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;<br/>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;<br/>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> |
| Проектно-изыскательский и проектно-конструкторский | <ul style="list-style-type: none"> <li>– технико-экономическая оценка проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов;</li> <li>– совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений, оценка влияния на окружающую среду строительномонтажных работ и последующей эксплуатации транспортных сооружений, разработка мероприятий по устранению факторов, отрицательно влияющих на окружающую среду и безопасную эксплуатацию транспортных объектов;</li> </ul>  | <p>Железнодорожный путь;<br/>Путевое хозяйство;<br/>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br/>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;<br/>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений  |
| Научно-исследовательский                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений;</li> <li>– исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы;</li> <li>– определение грузоподъёмности мостов, несущей способности конструкции железнодорожного пути, тоннелей и других искусственных сооружений, разработка мероприятий по повышению уровня их надёжности;</li> <li>– анализ и совершенствование норм и технических условий проектирования, строительства и технического обслуживания транспортных путей и сооружений;</li> <li>– совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений;</li> <li>– анализ взаимодействия транспортных сооружений с окружающей средой и разработка рекомендаций по соблюдению экологических требований при проведении ремонта, реконструкции и строительства новых транспортных объектов;</li> <li>– совершенствование методов разработки нормативно-технической документации в области организации строительного производства;</li> <li>– анализ научно-технических проблем, истории и перспектив развития науки, техники и технологий в области транспортного строительства;</li> </ul> | <p>Железнодорожный путь;<br/>Путевое хозяйство;<br/>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br/>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;<br/>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;<br/>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> |
| <b>Область профессиональной деятельности 17 Транспорт</b> |  |  |
| Производственно-технологический                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;</li> <li>– организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;</li> <li>– осуществление контроля за соблюдением технологических операций;</li> <li>– выбор современных машин, включая путевые машины, механизмов, контрольно-измерительных инструментов и оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах и процессах при техническом обслуживании и ремонте сооружений и устройств железнодорожной инфраструктуры;</li> <li>– планирование, оперативное руководство и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов;</li> </ul>   | <p>Железнодорожный путь и путевое хозяйство;<br/>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;<br/>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Организационно-управленческий</p>                         | <p>– обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства в период постоянной эксплуатации железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов;</p> <p>– разработка технико-экономического обоснования строительства, реконструкции и ремонтов объектов путевого хозяйства;</p> <p>– организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;</p> <p>– расчет экономической эффективности проектируемых технологических процессов и организационно-управленческих решений;</p> <p>– развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники</p> | <p>Железнодорожный путь и путевое хозяйство;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры</p>  |
| <p>Проектно-исследовательский и проектно-конструкторский</p> | <p>– организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;</p> <p>– расчет конструкций верхнего строения пути и земляного полотна, искусственных сооружений, их элементов и устройств;</p> <p>– совершенствование методов расчета, включая нестандартные ситуации, возникающие при выполнении работ по проектированию, ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах;</p> <p>– разработка мероприятий по устранению факторов, отрицательно влияющих на окружающую среду и безопасную эксплуатацию транспортных объектов</p>   | <p>Железнодорожный путь;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры</p>  |
| <p>Научно-исследовательский</p>                              | <p>– сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования, участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов;</p> <p>– совершенствование методов разработки нормативно-технической документации в области технического обслуживания железнодорожного пути;</p> <p>– исследования в области разработки новых или совершенствования существующих конструкций верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы;</p>                                      | <p>Железнодорожный путь;</p> <p>Путевое хозяйство;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;</p> <p>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | – автоматизированное определение предотказных состояний устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта;<br>– анализ научно-технических проблем, истории и перспектив развития науки, техники и технологий в области транспортного строительства, реконструкции и технического обслуживания устройств железнодорожной инфраструктуры; |   |
| <b>Область профессиональной деятельности</b><br><b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности</b> |  |   |
| Научно-исследовательский  | – участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;<br>– выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований.  | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, искусственных сооружений, метрополитенов и других объектов транспортной инфраструктуры |

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог», представлен в Приложении 2 к описанию образовательной программы.

### 3 Структура ОП ВО

Программа специалитета включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 2

Структура и объем программы  
по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»  
специализация «Строительство магистральных железных дорог»

| Структура программы специалитета    |                                     | Объем программы специалитета и ее блоков в з.е. |                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|
|                                     |                                     | Требования ФГОС                                 | По учебному плану |
| Блок 1                              | Дисциплины (модули)                 | не менее 210                                    | 238               |
| Блок 2                              | Практика                            | не менее 27                                     | 38                |
| Блок 3                              | Государственная итоговая аттестация | не менее 21                                     | 24                |
| <b>Объем программы специалитета</b> |                                     | <b>300</b>                                      | <b>300</b>        |
|                                     | Факультативы                        | не менее 1                                      | 10                |
| <b>Итого</b>                        |                                     |   | <b>310</b>        |

Программа специалитета обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Программа специалитета обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- проектно-технологическая практика;
- получение первичных профессиональных умений и навыков

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- организационно-управленческая практика;
- научно-исследовательская работа;
- практика по получению профессиональных умений и навыков;
- преддипломная практика.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включены в объем программы специалитета.

В образовательной программе выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы специалитета и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 50 % общего объема программы специалитета.

## **4 Планируемые результаты освоения ОП ВО**

В результате освоения ОП ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные образовательной программой.

В результате освоения программы специалитета по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции;
- общепрофессиональные компетенции;
- профессиональные компетенции;

– профессионально-специализированные компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта и с учетом требований ведущих работодателей отрасли.

Профессионально-специализированные компетенции сформированы, исходя из специализации программы специалитета, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также с учетом требований ведущих работодателей отрасли.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями (см. табл. 3).

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

В программе специалитета установлены индикаторы достижения компетенций. Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными программой специалитета индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Таблица 3

Компетенции выпускников, формируемые ОП ВО  
по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»  
специализация «Строительство магистральных железных дорог»

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции выпускника  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|---|--|---|
| <b>Универсальные компетенции</b>            |  |   |
| Системное и критическое мышление            | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации<br>УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи<br>УК-1.3 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач<br>УК-1.4 Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов |
| Разработка и реализация проектов            | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.1 Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики<br>УК-2.2 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>УК-2.3 Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план- график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p> <p>УК-2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях, семинарах и т.п.</p>   |
| Командная работа и лидерство                                    | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели   | <p>УК-3.1 Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах</p> <p>УК-3.2 Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом</p> <p>УК-3.3 Знает принципы и методы командообразования</p>  |
| Коммуникация  | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия     | <p>УК-4.1 Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</p> <p>УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</p> <p>УК-4.3 Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</p>  |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | <p>УК-5.1 Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества</p> <p>УК-5.2 Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем</p> <p>УК-5.3 Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития</p> <p>УК-5.4 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</p> <p>УК-5.5 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.6 Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения</p> <p>УК-5.7 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | <p>УК-6.1 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов</p> <p>УК-6.2 Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей</p> <p>УК-6.3 Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | УК-6.4 Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами   |
|  | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК-7.1 Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности<br>УК-7.2 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни   |
| Безопасность жизнедеятельности   | 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-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды и развития общества<br>УК-8.2 Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов   |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность                       | УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности  | УК-9.1 Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере<br>УК-9.2 Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики<br>УК-9.3 Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности   |
| Гражданская позиция  | УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению   | УК-10.1 Знает основы антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области профессиональной деятельности<br>УК-10.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению<br>УК-10.3 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>                                    |  |  |
| Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности | ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования   | ОПК-1.1 Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов<br>ОПК-1.2 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты<br>ОПК-1.3 Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов<br>ОПК-1.4 Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач<br>ОПК-1.5 Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>и объектов при заданных допущениях и ограничениях</p> <p>ОПК-1.6 Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.7 Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта</p> <p>ОПК-1.8 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>  |
| Информационные технологии   | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                  | <p>ОПК-2.1 Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ</p> <p>ОПК-2.2 Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.4 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)</p> <p>ОПК-2.5 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности</p>  |
| Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности | ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта | <p>ОПК-3.1 Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте</p> <p>ОПК-3.2 Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p> <p>ОПК-3.3 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</p> <p>ОПК-3.4 Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</p> <p>ОПК-3.5 Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.6 Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды</p> <p>ОПК-3.7 Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений</p> |
| Проектирование транспортных объектов  | ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов  | <p>ОПК-4.1 Владеет навыками построения технических чертежей, двумерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений</p> <p>ОПК-4.2 Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>ОПК-4.3 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p> <p>ОПК-4.4 Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.5 Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.6 Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации</p> <p>ОПК-4.7 Знает типовые методы анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций транспортных сооружений при различных видах нагружения, умеет выполнять расчеты на прочность и устойчивость с целью повышения надежности функционирования транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.8 Знает особенности и характеристики конструкционных материалов и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений, умеет обоснованно выбирать конструкционные материалы и технологии для производств работ</p> |
| Производственно-технологическая работа | <p>ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p>  | <p>ОПК-5.1 Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта</p> <p>ОПК-5.2 Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов</p>   |
|  | <p>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</p> | <p>ОПК-6.1 Использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов</p> <p>ОПК-6.2 Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</p> <p>ОПК-6.3 Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ</p> <p>ОПК-6.4 Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p>   |
| Организация и управление производством | <p>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;</p>   | <p>ОПК-7.1 Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций</p> <p>ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства</p> <p>ОПК-7.3 Анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>  |

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
|                                | находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства   | ОПК-7.4 Разрабатывает программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья  |
| Организационно-кадровая работа | ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним | ОПК-8.1 Знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы<br>ОПК-8.2 Применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам<br>ОПК-8.3 Разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации |
|                                | ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников                                    | ОПК-9.1 Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда<br>ОПК-9.2 Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий  |
| Исследования                   | ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности   | ОПК-10.1 Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности<br>ОПК-10.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов  |

Таблица 4

Профессиональные и профессионально-специализированные компетенции выпускников,  
формируемые ОП ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»  
специализация «Строительство магистральных железных дорог»

| Задача профессиональной деятельности (ПД)  | Объект или область профессиональной деятельности   | Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Основание (ПС, анализ опыта)  |
|--|--|--|--|---|
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |  |  |  |   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-исследовательский и проектно-конструкторский</b>  |  |  |  |   |
| <p>– реализация инженерных изысканий трассы железнодорожного пути и транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы;</p> <p>– разработка новых технологий проектно-исследовательской деятельности транспортных путей и сооружений;</p> <p>– разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений;</p> <p>– технико-экономическая оценка проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов;</p> <p>– совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений, оценка влияния на окружающую среду строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации транспортных сооружений, разработка мероприятий по устранению факторов, отрицательно влияющих на окружающую среду и безопасную эксплуатацию транспортных объектов;</p> <p>– организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;</p> | <p>Железнодорожный путь;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;</p> <p>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>Путевое хозяйство;</p> <p>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> | <p>ПК-1 Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы</p> | <p>ПК-1.1 Знает особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад и тоннелей</p> <p>ПК-1.2 Умеет запроектировать план и профиль железнодорожного пути и мостового перехода</p> <p>ПК-1.3 Владеет методами работы с геодезическим оборудованием при проектировании плана и профиля на месте строительства железнодорожного пути и мостового перехода</p> <p>ПК-1.4 Способен проводить гидрометрическое обследование местности и оформлять результаты согласно нормативной документации</p> <p>ПК-1.5 Способен проводить инженерно-геологические работы на местности и оформлять результаты согласно нормативной документации</p> <p>ПК-1.6 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей</p> | <p>Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.032 «Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.049 «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»</p> |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   | ПК-2 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов, статические и динамические расчеты транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований | ПК-2.1 Знает теорию расчета сооружений<br>ПК-2.2 Умеет использовать современное программное обеспечение для расчетов и разрабатывать его<br>ПК-2.3 Владеет методами расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств<br>ПК-2.4 Умеет выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований  | Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»<br>Профессиональный стандарт 17.032 «Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта»   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>   |   |   |   |   |
| – проведение комплекса работ инженерных изысканий для строительства;<br>– осуществление комплекса геодезических работ и разработка топографического плана местности;<br>– разработка проектов линейных объектов строительства и их инфраструктуры;<br>– разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами;<br>– выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах и процессах при строительстве, техническом обслуживании и ремонте сооружений и устройств железнодорожной инфраструктуры;<br>– осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; | Железнодорожный путь;<br>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересячения в разных уровнях) железных дорог;<br>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;<br>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;<br>Путевое хозяйство;<br>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и | ПК-3 Способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов, принимать обоснованные технические решения  | ПК-3.1 Знает конструкции железнодорожного пути, мостов, труб, путепроводов, эстакад, тоннелей, зданий и сооружений<br>ПК-3.2 Знает экономические основы строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений<br>ПК-3.3 Выполняет технико-экономическое сравнение вариантов конструкции транспортных сооружений, а также вариантов реконструкции, усиления или замены конструкций<br>ПК-3.4 Владеет современным программным обеспечением для выполнения экономических расчётов | Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»<br>Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства»<br>Профессиональный стандарт 17.049 «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта» |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;</li> <li>– контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций;</li> <li>– организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства железнодорожного транспорта, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте;</li> <li>– контроль за соблюдением действующих технических регламентов, качеством работ по строительству, ремонту и реконструкции железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов;</li> <li>– планирование и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;</li> <li>– обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;</li> </ul> | <p>ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

| <b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>   |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <p>– участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;</p> <p>– совершенствование методов проведения инженерных изысканий для строительства;</p> <p>– совершенствование методов разработки нормативно-технической документации в областях инженерных изысканий для строительства, организации строительного производства, технического обслуживания железнодорожного пути;</p> <p>– разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений;</p> <p>– исследования в области разработки создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы;</p> <p>– определение грузоподъемности мостов, несущей способности конструкции железнодорожного пути, тоннелей и других искусственных сооружений, разработка мероприятий по повышению уровня их надежности;</p> <p>– анализ и совершенствование норм и технических условий проектирования, строительства и технического обслуживания транспортных путей и сооружений;</p> <p>– совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений;</p> <p>– анализ взаимодействия транспортных сооружений с окружающей средой и разработка рекомендаций по соблюдению экологических требований при проведении ремонта, реконструкции и строительства новых транспортных объектов;</p> | <p>Железнодорожный путь;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;</p> <p>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>Путевое хозяйство;</p> <p>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, искусственных</p> | <p>ПК-4 Способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений</p> | <p>ПК-4.1 Знает современные достижения науки, методы исследований</p> <p>ПК-4.2 Умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследований</p> <p>ПК-4.3 Владеет методологией анализа нормативных документов</p> | <p>Профессиональный стандарт 10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»</p> <p>Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</p> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>– сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ научно-технической информации по объектам исследования, включая патентные источники, участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов;</p> <p>– анализ научно-технических проблем, истории и перспектив развития науки, техники и технологий в области транспортного строительства</p> | <p>сооружений, метрополитенов и других объектов транспортной инфраструктуры</p>  |  |  |  |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>  |  |  |  |  |
| <p>– руководство профессиональным коллективом, осуществляющим комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию или проводящим постоянный технический надзор железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений;</p> <p>– разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей, метрополитенов;</p> <p>– руководство профессиональным коллективом, осуществляющим строительство, реконструкцию или ремонт железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений;</p>  | <p>Железнодорожный путь;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересячения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;</p> <p>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>Путевое хозяйство;</p> | <p>ПК-5 Способен планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам</p> | <p>ПК-5.1 Знает организационно-технологические схемы в железнодорожном строительстве и путевом хозяйстве; технику и технологии строительства, содержание и реконструкцию транспортных сооружений, включая железнодорожный путь, организацию работ</p> <p>ПК-5.2 Умеет разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты на сооружение, содержание и реконструкцию транспортных сооружений</p> <p>ПК-5.3 Владеет приемами выполнения различных технологических операций в железнодорожном строительстве, содержании и реконструкции транспортных сооружений</p> <p>ПК-5.4 Знает основные положения по организации и управлению</p> | <p>Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.038 «Руководитель строительной организации»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.032 «Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта»</p> |



|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p>– обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства на всех этапах работ по строительству железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов;</p> <p>– прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов;</p> <p>– оценка влияния на окружающую среду строительных работ, применяемых материалов и оборудования с целью соблюдения экологических требований при проведении строительства, реконструкции и ремонте пути и искусственных сооружений;</p> <p>– обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства в период постоянной эксплуатации железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов;</p> <p>– организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;</p> | <p>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> |   | <p>строительством объектов железнодорожной инфраструктуры; состав проекта организации строительства железной дороги в целом и отдельных объектов, в том числе уникальных</p> <p>ПК-5.5 Знает и владеет способами и методами планирования строительного производства, навыками разработки планов (сетевых, объектовых, календарных) строительного производства</p> | <p>Профессиональный стандарт 17.049 «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»</p> |
| <b>Профессионально-специализированные компетенции</b>  |   |   |   |  |
| <p>– разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и технического обслуживания железнодорожного пути, руководство этими процессами;</p>   | <p>Железнодорожный путь и путевое хозяйство;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели,</p>   | <p>ПСК-1.1 Способен применять методы диагностики и мониторинга состояния конструкций транспортных сооружений,</p> | <p>ПСК-1.1.1 Знает виды, технические характеристики, принципы работы и правила эксплуатации специализированного измерительного оборудования, контрольно-измерительных приборов, инструментов и правила пользования ими</p>  | <p>Профессиональный стандарт 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности»</p>                                |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>– выбор современных машин, включая путевые машины, механизмов, контрольно-измерительных инструментов и оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах и процессах при техническом обслуживании и ремонте сооружений и устройств железнодорожной инфраструктуры;</p> <p>– осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>– осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;</p> <p>– осуществление контроля за соблюдением технологических операций;</p> <p>– организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства железнодорожного транспорта, мостов и других искусственных сооружений на транспорте;</p> <p>– организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;</p> <p>– контроль за соблюдением действующих технических регламентов, качеством работ по строительству, ремонту и реконструкции железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, других искусственных сооружений на транспорте;</p> <p>– планирование, оперативное руководство и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов;</p> | <p>водопрпускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;</p> <p>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> | <p>разрабатывать и обосновывать рациональные методы технологии и организации работ, технологические карты и процессы по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и транспортных объектов с учетом конструктивной и технологической особенностей, природно-климатических и экологических условий, влияющих на ведение строительно-монтажных работ</p> | <p>ПСК-1.1.2 Знает виды и причины повреждений и дефектов элементов верхнего строения пути и земляного полотна, порядок и сроки их устранения; сроки и порядок проведения осмотров и ремонта объектов инфраструктуры; порядок сопровождения контрольно-измерительных вагонов, дефектоскопных и путеизмерительных тележек и дефектоскопных автотрис</p> <p>ПСК-1.1.3 Знает и имеет навык разработки и анализа основных технологий строительства, расчета объемов строительных работ, потребности в строительной технике, машинах, механизмах, материалах, конструкциях и других видах материально-технических ресурсов</p> <p>ПСК-1.1.4 Знает правила и нормы содержания, технического обслуживания, ремонта сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущего содержания пути; технологию производства ремонтно-путевых работ, в том числе работ по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути; порядок ведения документации; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, порядок приемки железнодорожного пути после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ</p> <p>ПСК-1.1.5 Знает виды, назначение, принцип работы, технические характеристики, нормы выработки и правила эксплуатации специального</p> | <p>Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.032 «Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.037 «Ревизор по безопасности движения поездов»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.049 «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»</p> |
|---|--|---|---|--|

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p>– обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> |  |  | <p>железнодорожного подвижного состава; порядок взаимодействия со смежными хозяйствами при организации работы на полигоне железной дороги; порядок выезда путевой техники к месту производства работ по ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p> <p>ПСК-1.1.6 Знает особенности и специальные требования к производству строительных работ в различных природных и климатических условиях в том числе на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства</p> <p>ПСК-1.1.7 Умеет использовать измерительные инструменты и приборы в ходе проверок и осмотров состояния верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, имеет навык контроля качества выполненных ремонтно-путевых работ; анализа причин, вызвавших неисправности</p> <p>ПСК-1.1.8 Умеет определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда, производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы; использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>ПСК-1.1.9 Умеет выбирать оптимальные способы выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего</p> |  |
|---|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>строения пути и земляного полотна с использованием специального подвижного состава; имеет навык принятия решения по оперативному руководству работой в том числе в нестандартных ситуациях; структурированию информации о плановых и фактически выполненных объемах работ</p> <p>ПСК-1.1.10 Владеет навыками визуального и инструментального выявления отступлений и неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении всех видов осмотров и проверок с установленной периодичностью</p> <p>ПСК-1.1.11 Владеет навыками анализа и внедрения передовых методов и приемов труда при ремонте и текущем содержании верхнего строения пути и земляного полотна; разработки мероприятий по снижению себестоимости работ, повышению качества и производительности труда</p> <p>ПСК-1.1.12 Владеет технологией производства различных видов строительных работ, включая работы по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна; опытом формирования бригад по результатам осмотров и проверок пути, навыками расчета необходимых ресурсов в соответствии с установленным объемом работ; навыками учета и составления отчетности о выполнении работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>ПСК-1.1.13 Владеет навыками контроля соблюдения технологической дисциплины работниками участка производства, выполняющими работы по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p> <p>ПСК-1.1.14 Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий</p> <p>ПСК-1.1.15 Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий</p> <p>ПСК-1.1.16 Владеет терминологией в области новых производственных технологий</p> <p>ПСК-1.1.17 Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий</p> |  |
| <p>– руководство профессиональным коллективом, осуществляющим комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции или проводящим постоянный технический надзор и ремонты железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов и других искусственных сооружений;</p> <p>– разработка технико-экономического обоснования строительства, реконструкции и ремонтов объектов путевого хозяйства;</p> <p>– расчет экономической эффективности проектируемых технологических процессов и организационно-управленческих решений;</p> | <p>Железнодорожный путь и путевое хозяйство;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;</p> | <p>ПСК-1.2 Способен организовывать выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту железнодорожного пути и транспортных сооружений, оценивать технико-экономическую эффективность проектов строительства и реконструкции железных дорог, использовать методы оценки</p> | <p>ПСК-1.2.1 Знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативно-технические и руководящие документы по организации и выполнению работ по проектированию, технологии, организации строительного производства, ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна</p> <p>ПСК-1.2.2 Знает основы организации и управления с применением компьютерных программ</p>   | <p>Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»</p> <p>Профессиональный стандарт 10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.032 «Специалист в области производственно-техни-</p> |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>– развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники</p> | <p>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;<br/>Путевое хозяйство.</p> | <p>основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и технологических решений на основе экономического анализа</p> | <p>ПСК.1.2.3 Знает основы экономики строительного производства, принципы ценообразования в строительстве, сметные нормы и методики определения стоимости производства строительных работ, состав, требования к оформлению и правила передачи проектно-сметной документации<br/>ПСК-1.2.4 Знает и владеет методами проведения технико-экономических расчетов в строительстве по основным экономическим показателям, методами определения экономической эффективности внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве<br/>ПСК-1.2.5 Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов, рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов<br/>ПСК-1.2.6 Умеет оценивать предпринимательские и производственные риски строительной организации, выделять и оценивать критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации, проводить технико-экономический анализ и планировать работы и мероприятия по повышению эффективности финансово-хозяйственной и производственной деятельности<br/>ПСК-1.2.7 Владеет приемами оценки финансовых и экономических показателей деятельности строительной организации</p> | <p>ческого и технологического обеспечения строительного производства»<br/>Профессиональный стандарт 16.038 «Руководитель строительной организации»<br/>Профессиональный стандарт 17.032 «Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта»<br/>Профессиональный стандарт 17.049 «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»</p> |
|---|--|---|---|--|

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
|   |  |  | <p>ПСК-1.2.8 Владеет навыками организации и координации работы специального железнодорожного подвижного состава и производственных участков, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p> <p>ПСК-1.2.9 Владеет навыками согласования вопросов производства ремонтно-путевых работ со смежными службами</p> <p>ПСК-1.2.10 Знает бизнес практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий</p>   |  |
| <p>– разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, в том числе с применением геоинформационных технологий, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений;</p> <p>– расчет конструкций верхнего строения пути и земляного полотна, искусственных сооружений, их элементов и устройств;</p> <p>– совершенствование методов расчета, включая нестандартные ситуации, возникающие при выполнении работ по проектированию, ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах;</p> <p>– разработка мероприятий по устранению факторов, отрицательно влияющих на</p> | <p>Железнодорожный путь;</p> <p>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересячения в разных уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;</p> <p>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>Путевое хозяйство.</p> | <p>ПСК-1.3 Способен выполнять расчеты и проектирование вновь сооружаемых и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта с применением геоинформационных технологий, современных методов математического моделирования и технологического проектирования возведения и эксплуатации железнодорожного пути</p> | <p>ПСК-1.3.1 Знает технические характеристики, конструктивные особенности и принцип работы верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p> <p>ПСК-1.3.2 Знает и умеет анализировать причины нарушений устойчивой эксплуатационной работы сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, способы устранения повреждений устройств и восстановления их нормального функционирования</p> <p>ПСК-1.3.3 Знает процесс проектирования и строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации, в том числе с применением геоинформационных технологий</p> | <p>Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»</p> <p>Профессиональный стандарт 10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.032 «Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта»</p> |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p>окружающую среду и безопасную эксплуатацию транспортных объектов</p>   |   |  | <p>ПСК-1.3.4 Знает методы, приемы и средства прогнозирования природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками в сфере градостроительной деятельности, требования к выполнению проектных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах</p> <p>ПСК-1.3.5 Знает и умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), а также для прогнозирования природно-техногенной опасности, внешних воздействий с целью оценки и управления рисками</p> <p>ПСК-1.3.6 Владеет навыками решения задач инженерно-технического проектирования на базе современных методов математического моделирования и технологического проектирования, в том числе в условиях природно-техногенной опасности и дополнительных внешних воздействий</p> <p>ПСК-1.3.7 Знает методологию новых производственных технологий Компании, методологию обследования новых производственных технологий</p> | <p>Профессиональный стандарт 17.049 «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»</p> |
| <p>– совершенствование методов разработки нормативно-технической документации в области организации строительного производства и технического обслуживания железнодорожного пути;<br/>– исследования в области разработки новых или совершенствования</p> | <p>Железнодорожный путь;<br/>Искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных</p> | <p>ПСК-1.4 Способен совершенствовать строительные нормы, технические указания и рекомендации по строительству, реконструкции и ремонту</p> | <p>ПСК-1.4.1 Знает основные источники научно-технической информации, включая патентные источники, научно-технические проблемы, историю и перспективы развития науки, техники и технологий в сфере транспортного строительства</p>  | <p>Профессиональный стандарт 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности»</p>                                |



|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| <p>существующих конструкций верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы;</p> <p>– автоматизированное определение предотказных состояний устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта;</p> <p>– анализ научно-технических проблем, истории и перспектив развития науки, техники и технологий в области транспортного строительства, реконструкции и технического обслуживания устройств железнодорожной инфраструктуры;</p> <p>– сбор и анализ научно-технической информации, включая патентные источники;</p> <p>– выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований</p> | <p>уровнях) железных дорог;</p> <p>Метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;</p> <p>Методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>Путевое хозяйство;</p> <p>Методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> | <p>железнодорожного пути и транспортных сооружений, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области транспортного строительства, использовать современные средства измерительной и вычислительной техники и выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований</p> | <p>ПСК-1.4.2 Знает базы данных научных, технических и технологических новаций, иной информации, в сфере инженерных изысканий и проектно-строительной деятельности, включая патентные источники</p> <p>ПСК-1.4.3 Знает программное обеспечение, средства компьютерной техники и средства автоматизации работ, используемые в инженерных изысканиях, проектно-конструкторской и организационно-управленческой деятельности</p> <p>ПСК-1.4.4 Умеет анализировать тенденции технологического и технического развития строительного производства; нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства, формулировать выводы и получать необходимые сведения</p> <p>ПСК-1.4.5 Умеет разрабатывать и совершенствовать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации</p> <p>ПСК-1.4.6 Умеет использовать информационные источники и следить за последними достижениями и открытиями в области производства работ по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути</p> <p>ПСК-1.4.7 Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.038 «Руководитель строительной организации»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.049 «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»</p> |
|---|--|---|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>для производства работ по инженерно-техническому проектированию, имеет навык организации и выполнения работ по сооружению, ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна</p> <p>ПСК-1.4.8 Владеет компьютерными программами по управлению строительными проектами, а также автоматизированными системами по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути, установленными на рабочем месте</p> <p>ПСК-1.4.9 Знает классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий, требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий</p> <p>ПСК-1.4.10 Знает системы стандартизации в области новых производственных технологий; имеет навык стандартизации процессов новых производственных технологий</p> |  |
|--|--|--|--|--|

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике, соотношенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик.

## **5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОП ВО регламентируется учебным планом; учебно-методическими и другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1. Учебный план с календарным учебным графиком реализации ОП ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог», включающий перечень дисциплин (модулей), практик, государственную итоговую аттестацию обучающихся, другие виды учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения, представлен в *Приложении 1*. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

5.2. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график представлен в *Приложении 2*

5.3 Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей), программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» представлены в *Приложении 3*.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) учебного плана представлены в *Приложении 4*.

5.5. В соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» в структуре программы специалитета предусмотрен раздел ОП ВО «Практика». При реализации ОП специалитета по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» предусматриваются следующие практики: учебная практика (типы: проектно-технологическая практика, получение первичных профессиональных умений и навыков), производственная практика (типы: технологическая (проектно-технологическая), организационно-управленческая практика, научно-исследовательская работа, практика по получению профессиональных умений и навыков, преддипломная практики). Программы практик представлены в *Приложении 5*.

В университете разработана система локальных нормативных актов вуза, направленных на регламентацию образовательной деятельности (см. табл. 5).

## Документы СМК УрГУПС по вопросам организации образовательной деятельности

| <b>Идентификационный номер</b> | <b>Наименование</b>   |
|--------------------------------|---|
| ПЛ 2.2.9-2020                  | Об электронной информационно-образовательной среде  |
| ПЛ 2.2.11-2018                 | СМК. Порядок освоения образовательных программ с учетом индивидуализации образовательных траекторий обучающихся   |
| ПЛ 2.3.1-2022                  | СМК. О курсовом проектировании  |
| ПЛ 2.3.3-2018                  | СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования  |
| ПЛ 2.3.4-2017                  | СМК. Порядок и случаи перехода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное   |
| ПЛ 2.3.6-2020                  | СМК. Электронная зачетная книжка обучающегося   |
| ПЛ 2.3.7-2018                  | СМК. Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья   |
| ПЛ 2.3.8-2018                  | СМК. О порядке и основаниях предоставления академического отпуска обучающимся   |
| ПЛ 2.3.9-2021                  | СМК. Порядок индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ   |
| ПЛ 2.3.11-2019                 | СМК. О комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений  |
| ПЛ 2.3.18-2022                 | СМК. Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры  |
| ПЛ 2.3.19-2018                 | СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры   |
| ПЛ 2.3.20-2022                 | СМК. Порядок реализации академических прав обучающихся в УрГУПС   |
| ПЛ 2.3.21–2022                 | О практической подготовке обучающихся высшего образования УрГУПС  |
| ПЛ 2.3.22-2018                 | СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)  |
| ПЛ 2.3.23-2018                 | СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры   |
| ПЛ 2.3.24-2018                 | СМК. О стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся в УрГУПС   |
| ПЛ 2.3.27-2022                 | СМК. Порядок проведения и объем подготовки по физической культуре и спорту по программам бакалавриата и (или) программам специалитета для всех форм обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья |

## **6 Условия реализации ОП ВО**

### **6.1 Общесистемные требования к реализации программы специалитета**

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа 100% обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), как на территории университетского комплекса, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университетского комплекса обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университетского комплекса дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- 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 электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации

При реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

## **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета**

Университетский комплекс для реализации ОП по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» располагает необходимым материально-техническим обеспечением, которое включает учебные аудитории для проведения учебных занятий (занятия лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками университетского комплекса, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы), предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университетского комплекса.

Университетский комплекс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (ПО), в том числе отечественного производства, который обновляется при необходимости. Состав ПО определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

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), программах практик, 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 определен в рабочих программах дисциплин (модулей), который при необходимости обновляется.

Информация о материально-техническом обеспечении ОП ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» представлена в *Приложении 7* к ОП ВО. Информация об учебно-методическом и информационном обеспечении ОП представлена в *Приложении 8* к ОП ВО.

## **6.3 Кадровые условия реализации программы специалитета**

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специали-

тета на условиях гражданско-правового договора (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 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора (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 и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Не менее 55 % численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на условиях гражданско-правового договора (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).

Информация о кадровом обеспечении ОП ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» представлена в *Приложении 9* к ОП ВО.

#### **6.4 Финансовые условия реализации программы специалитета**

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

В УрГУПС объем финансирования данной программы составляет:

- в отношении обучающихся за счет федерального бюджета – в размере установленных в вузе нормативных затрат на финансирование;
- в отношении студентов, обучающихся по договору об оказании платных образовательных услуг – в размере стоимости обучения.

#### **6.5 Адаптация образовательной программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью**

Адаптация образовательной программы проводится в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение высшего образования. Реализация специальных условий для обучения данной категории обучающихся осуществляется при наличии обучающихся инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании личного заявления обучающегося.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможно-

стями здоровья – на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Адаптация образовательной программы для обучения инвалида или лица с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся и на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

В университетском комплексе созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

При получении высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
  - обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;



3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет учитывает рекомендации медикосоциальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **7 Характеристика социально-культурной среды, обеспечивающей развитие универсальных компетенций и воспитание обучающихся при освоении образовательных программ**

Среда вуза – часть социальной макросферы, включающая условия, необходимые для обучения и воспитания обучающихся.

Социокультурная среда УрГУПС представляет собой часть вузовской среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями.

Современная социокультурная среда, которая существует в УрГУПС – это единое пространство, созданное на основе взаимосвязи воспитательного, учебного и научного процессов, предоставляющих обучающимся реальные возможности интеллектуального, профессионального и личностного развития, проявления общественной и творческой активности.

Для выполнения этих требований в Университете создана нормативно-правовая база, на которой строится вся воспитательная работа и как следствие этого осуществляется развитие социокультурной среды. Основой построения нормативных документов являются:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указ Президента Российской Федерации от 19.12.2012 № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

- План мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09);
- Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации.

Определены материальные возможности и финансовая поддержка для осуществления воспитательной, внеучебной работы и социокультурной деятельности. Информация о материально-техническом обеспечении для воспитательной работы (проведения конкурсов, фестивалей, праздников, конференций, круглых столов, лекториев, творческих встреч, спортивных мероприятий) представлена в *Приложении 7* к ОП ВО.

Университетский комплекс оснащен современными технологиями Wi-Fi, что позволяет взаимодействовать в формате видеоконференций, Интернет проведен в общежитиях.

Для регулирования социально-культурных процессов в университете реализуется компетентностный подход, который формирует у современного конкурентоспособного специалиста способности самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности, готовность к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами, готовность к постоянному профессиональному росту, устойчивое стремление к самосовершенствованию, стремление к творческой самореализации, готовность вести здоровый образ жизни. В рамках реализации компетентностного подхода разработан ряд локальных документов необходимых для достижения поставленных целей:

1. Положение ПСП 1.3-2021 «СМК. Об Управлении по воспитательной и внеучебной работе со студентами»
2. Положение ПСП 1.3.1-2019 «СМК. Об отделе воспитательной работы Управления по воспитательной и внеучебной работе со студентами»
3. Положение ПСП 1.3.2-2019 «СМК. О культурно-просветительском центре УВВР»
4. Положение ПЛ 4.1.1-2022 «СМК. О Совете обучающихся УрГУПС»
5. Положение ПЛ 4.2.2-2022 «СМК. О Совете родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся в УрГУПС»
6. Положение ПЛ 4.2.3-2021 «СМК. О статусе «Студент-спортсмен УрГУПС».
7. Положение ПЛ 4.2.4-2022 «СМК. О руководителе учебной группы».
8. Положение ПЛ 4.4.1-2018 «СМК. О студенческой службе мониторинга УрГУПС».
9. Положение ПЛ 4.4.2-2022. «СМК. О конкурсе «Лучший факультет УрГУПС».
10. Положение ПЛ 4.4.3-2022. «СМК. О конкурсе «Лучший куратор».
11. Положение ПЛ 4.4.4-2022. «СМК. О конкурсах студенческого городка УрГУПС».
12. Положение ПЛ 4.4.5-2019. «СМК. О студенческом творческом коллективе».
13. Положение ПЛ 4.4.6-2019 «СМК. Об организаторе культурно-массовой работы на факультете (для очной формы обучения студентов головного вуза)».
14. Положение ПЛ 4.4.7-2019. «СМК. Об организации работы добровольной пожарной дружины в общежитиях УрГУПС».
15. Положение ПЛ 4.4.8-2022. «СМК. О студенческих отрядах УрГУПС и Почетном знаке "За заслуги перед студенческими отрядами УрГУПС».

16. Положение ПЛ 4.4.9-2021. «СМК. О Музее трудовой и боевой славы имени Ивана Васильевича Уткина».

17. Положение ПЛ 4.4.10-2022. «СМК. О студенческом отряде охраны общественного правопорядка».

18. Положение ПЛ 4.4.11-2022 «СМК. О конкурсе «Лучшая академическая группа».

19. Положение ПЛ 4.4.12-2022 «СМК. О вокальном коллективе сотрудников УрГУПС».

20. Положение ПЛ 4.4.13-2022. «СМК. О патриотическом клубе «Яромир».

21. Положение ПЛ 4.4.14-2022. «СМК. О кураторе учебной группы».

22. Положение ПЛ 4.4.16-2022. «СМК. О коллективной любительской радиостанции».

23. Положение ПЛ 4.4.17-2022. «СМК. О наставниках учебных групп 1 курса».

24. ПЛ 6.3.1-2022 «СМК. Об актовом зале».

25. ПЛ 6.3.2-2021 «СМК. О комнате психологической разгрузки».

Воспитательная деятельность в университетском комплексе направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, к природе и окружающей среде.

Для организации воспитательной деятельности обучающихся при освоении ими образовательной программы в Университете разработаны:

– Рабочая программа воспитания в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» на 2021-2025 годы.

– Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на 2022-2023 учебный год.

– Рабочая программа воспитания для обучающихся по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» (*Приложение 6 к ОП ВО*);

– Календарный план воспитательной работы для обучающихся по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» (разрабатывается ежегодно на основе комплексного календарного плана УрГУПС по воспитательной и социальной работе на текущий год).

Рабочая программа воспитания по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» совместно с календарным планом воспитательной работы представлены в *Приложении 6 к ОП*.

Рабочая программа воспитания предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения в российском обществе, в том числе формирование у обучающихся негативного отношения к идеологии терроризма.

Социокультурная среда вуза обеспечивает формирование универсальных компетенций, активное отношение личности к своему гражданскому долгу перед обществом, выбранной профессией, раскрытие творческого потенциала и духовно-нравственного развития, к здоровому образу жизни, и созданию нормальной, полноценной семьи – ячейки Российского государства.

В УрГУПС с целью воспитания обучающихся разработан и успешно реализуется комплекс мероприятий по формированию универсальных компетенций (см. табл. 6).

Таблица 6

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника  | Мероприятия, способствующие формированию компетенции  |
|---|--|---|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Межвузовский студенческий турнир по интеллектуальной игре «От 100 до 500», деловая игра «Парламентские выборы», проведение акций «Моя гражданская позиция», региональный форум «Молодые Лидеры Урала», организованный Свердловской железной дорогой, интеллектуальная игра «Мысли за минуту», Чемпионат России по интеллектуальным играм, школа командных составов «Проект-Э», обучение командных составов студенческих отрядов.  |
| Разработка и реализация проектов                          | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | Всероссийский конкурс молодежи образовательных и научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива», конкурс «Студенческий профсоюзный Лидер», всероссийский молодежный образовательный форум «Территория смыслов», форум молодежи УрФО «Утро», всероссийский форум «Россия – страна возможностей», региональный форум «Молодые Лидеры Урала», Всероссийский конкурс проектов патриотической направленности «Россия начинается с тебя», обучение командных составов Студенческих отрядов, Молодежный конкурс проектов «Новое звено», участие в проектах Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодѣжь), Всероссийский конкурс молодежи образовательных и научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива» |
| Командная работа и лидерство                              | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели     | Межвузовский студенческий турнир по интеллектуальной игре «от 100 до 500», Творческий фестиваль «Весна УрГУПС», Конкурс творчества и красоты «Мисс и Мистер УрГУПС», Творческий фестиваль «Мы вместе» среди филиалов УрГУПС, Конкурс «Лучшая академическая группа УрГУПС», Конкурс «Лучший факультет УрГУПС», Конкурс «День первокурсника», Конкурс «Студенческий профсоюзный Лидер», Всероссийский творческий фестиваль среди студентов транспортных вузов «ТрансАрт», тренинговое занятие, направленное на знакомство и сплочение академической группы, участие отрядов во Всероссийских и Межрегиональных трудовых проектах, конкурс «А ну-ка кандидат» среди студенческих отрядов, всероссийский молодежный образовательный форум «Территория смыслов»  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Коммуникация  | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия     | Проведение на базе университета студенческих научно-практических мероприятий с участием иностранных студентов BEST (Международная студенческая организация), организация и проведение курсов иностранных языков (китайский с носителем языка, английский), организация и проведение международных научно-практических конференций, Китайский новый год, Медиашкола РСО, Всероссийский творческий фестиваль среди студентов транспортных вузов «ТранспАрт», «Диалоги на равных» и прямые эфиры в рамках тематики   |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | <p>Реализация мероприятий ВПК «Яромир». Китайский новый год, Зимняя школа для иностранных студентов, Летняя школа для иностранных студентов, Творческий фестиваль «Мы вместе» среди филиалов УрГУПС, всероссийский фестиваль «Молодецкая удаль», всероссийский конкурс проектов патриотической направленности «Россия начинается с тебя», большой этнографический диктант, внедрение межкультурных творческих номеров в крупные мероприятия вуза. Всероссийские и межрегиональные творческие фестивали студенческих отрядов, организации тематических обзорных экскурсий в зимние и летние каникулы в г. Москва, г. Казань, г. Санкт-Петербург, по историческим местам Свердловской области. Посещение концертов Филармонии и Театра музыкальной комедии, театра оперы и балета. «Диалоги на равных» и прямые эфиры в рамках тематики. Лекции для студентов в музее УрГУПС.</p> <p>Посещения музеев, выставок, театров, концертных залов (филармония); мероприятия по профилактике и противодействию экстремизма и терроризма, встречи обучающихся творческими людьми, заслуженными деятелями культуры и науки, с лидерами общественного мнения, ветеранами труда («Диалог на равных»).</p> <p>Реализация мероприятий в рамках соглашений с Региональным центром патриотического воспитания и Ассоциацией патриотических клубов «Я горжусь», участие обучающихся в гражданско-патриотических митингах и акциях («Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Вальс Победы», «Свеча памяти» и др), демонстрациях, торжественных мероприятиях, посвященных государственным праздникам.</p> |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | Фестиваль социальной рекламы «Нам здесь жить», «Мы выбираем жизнь», День донора, деловая игра «Парламентские выборы», проведение акций «Моя гражданская позиция», региональный форум «Молодые Лидеры Урала», турнир «Управленческие поединки», организованный Свердловской железной дорогой, групповые психологические занятия с элементами тренинга для студентов первого курса «Профилактика зависимого поведения», занятия с психологами по программе «Обучение навыкам релаксации, тренинговое занятие «Что такое стресс и можно ли его избежать?», Всероссийский конкурс профессионального мастерства «Лучший по специальности», окружная школа командиров студенческих отрядов, Спартакиада студенческих отрядов, «Диалоги на равных» и прямые  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>эферы в рамках тематики. Тренинги, направленные на профилактику ВИЧ-инфекции в молодежной среде, толерантное отношение к людям с положительным ВИЧ-статусом. Военно-спортивная игра «Заря», посвященная Дню памяти о россиянах, исполняющих служебный долг за пределами Отечества.</p>   |
|   | <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>   | <p>Мероприятия, направленные на пропаганду и обучения навыкам здорового образа жизни. Проведение спортивных мероприятий среди факультетов и общежитий. Акция «Дыши свободно». Европейские инженерные соревнования ЕВЕС Russia Конкурс профессионального мастерства #ТрудКрут, «Диалоги на равных» и прямые эфиры в рамках тематики. Социально-психологическое тестирование обучающихся, направленное на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных средств УрГУПС в формате онлайн.</p> <p>Участие обучающихся в спортивных кружках и секциях.</p> <p>День компании ОАО «РЖД», Молодежный конкурс проектов «Новое звено». Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее». Межрегиональная военно-спортивная игра «Отчизна». Военизированная эстафета к 9 мая среди факультетов, мероприятия организованные ДОСААФ. Тренинги, направленные на профилактику ВИЧ-инфекции в молодежной среде, толерантное отношение к людям с положительным ВИЧ-статусом. военно-спортивная игра «Заря», посвященная Дню памяти о россиянах, исполняющих служебный долг за пределами Отечества.</p> |
| <p>Безопасность жизнедеятельности</p>                             | <p>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</p> | <p>Ежегодные соревнования среди студентов транспортных вузов России «Безопасность на транспорте». Проведение инструктажа студентам по вопросам ГО и ЧС и пожарной безопасности, внутреннего распорядка и правил проживания в общежитии. Участие обучающихся в качестве волонтеров в экологических акциях, которые проводятся в г. Екатеринбурге и Свердловской области «Сделаем наш город чище», «Снежный десант», во Всероссийских конкурсах «Моя страна – моя Россия», «Доброволец России» с защитами проектов по экосберегающим технологиям на тему «Чистое сердце Екатеринбурга – Иметь», конкурсах «Ландшафтного дизайна», «Кормушек и скворечников» и проведение ежегодных субботников в студенческом городке и на территории парка УрГУПС</p>  |
| <p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p> | <p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>  | <p>Европейские инженерные соревнования ЕВЕС Russia, организованный Свердловской железной дорогой, «Диалоги на равных» и прямые эфиры в рамках. Тематические проекты, конкурсы, квесты, диктанты, проводимые другими вузами и организациями.</p>   |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| Гражданская позиция | УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | Профилактические прямые эфиры для студентов, «Диалоги на равных», деловая игра «Парламентские выборы», проведение акций «Моя гражданская позиция», Всероссийский конкурс молодежи образовательных и научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива». |
|---------------------|--|---|



## **8 Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы**

### **8.1 Система оценки качества освоения ОП ВО**

Оценка качества освоения ОП ВО включает текущий контроль успеваемости обучающихся, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Формы аттестационных испытаний – промежуточная аттестация и государственная итоговая аттестация.

Процедура проведения текущего контроля, формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности установлены в локальном нормативном акте университета

Государственная итоговая аттестация завершает освоение образовательной программы по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог», имеющую государственную аккредитацию.

В государственную итоговую аттестацию входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Примерная программа государственной итоговой аттестации, включая состав результатов обучения, структуру и примерное содержание ГИА, требования к объему выпускных квалификационных работ, их структуре и оформлению, порядку их выполнения (в том числе руководство и консультирование выпускной квалификационной работы, рецензирование), критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ и процедуру защиты, приведена в *Приложении 10*. Актуальные материалы по содержанию государственной итоговой аттестации и ее организации для выпускников текущего учебного года размещаются в системе электронной поддержки обучения BlackBoardLear (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). В программе ГИА также определяются материально-техническое и программное обеспечение ГИА.

Формы проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

### **8.2 Оценочные материалы ОП ВО**

Оценочные материалы представляются в виде фонда оценочных материалов для всех форм аттестационных испытаний и текущего контроля и создаются для аттестации обучающихся на соответствие их поэтапных учебных достижений требованиям ОП ВО.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или фонд оценочных средств по практике, входящие в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, представлен в Приложениях к комплекту рабочих программ дисциплин (модулей) или программ практики.

Фонд оценочных материалов для государственной итоговой аттестации представлен в виде Приложения к программе ГИА.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Университет при необходимости создает адаптированные фонды оценочных материалов и средств, позволяющие оценить достижение ими запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе

### **8.3 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней независимой оценки, а также системы внешней независимой оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы специалитета университет при проведении регулярной внутренней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университетского комплекса. Ведущие специалисты предприятий региона и предприятий отраслевой принадлежности привлекаются к проектированию, разработке и реализации образовательной программы, а также к проведению государственной итоговой аттестации, что постоянный мониторинг качества образования и подготовки обучающихся по программе специалитета, адекватную применяемым современным технологиям и существующим производственным решениям подготовку специалистов.

Система внутренней оценки качества складывается путем проведения анализа результатов и качества подготовки обучающихся на основании индивидуальных результатов освоения обучающимися образовательных программ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей), и практик при проведении анкетирования. Проводится анкетирование и работодателей в отношении готовности выпускников университета к профессиональной деятельности, а также направляются запросы на производственные предприятия о качестве предоставляемого образования в УрГУПС.

Анкетирование дает возможность определения действий по улучшению образовательной деятельности в УрГУПС, определяет текущее состояние удовлетворенности потребителей подготовкой обучающихся по направлениям деятельности.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО. Свидетельство о государственной аккредитации размещено на сайте университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета проходит в форме процедуры профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, а также уполномоченными ими организациями с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля. Результаты проведения профессионально-общественной аккредитации образовательной программы представлены на сайте аккредитатора

**ПЕРЕЧЕНЬ**

**Профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог»**

| <b>№ п/п</b>   | <b>Код профессионального стандарта</b> | <b>Наименование области профессиональной деятельности.<br/>Наименование профессионального стандарта</b>  |
|--|--|--|
| <b>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</b> |  |  |
| 1.   | 10.002                                 | Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Минтруда России от 21 октября 2021 г. № 746н (зарегистрирован в Минюсте России 23 ноября 2021 г., регистрационный № 65946)                              |
| 2.   | 10.004                                 | Профессиональный стандарт «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденный приказом Минтруда России от 11 октября 2021 г. № 698н (зарегистрирован в Минюсте России 12 ноября 2021 г., регистрационный № 65775)                              |
| 3.   | 10.015                                 | Профессиональный стандарт «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Минтруда России от 19 апреля 2021 № 257н (зарегистрирован в Минюсте России 24 мая 2021 г., регистрационный № 63575)   |
| <b>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</b>             |  |  |
| 4.   | 16.025                                 | Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Минтруда России от 21 октября 2021 № 747н (зарегистрирован в Минюсте России 19 ноября 2021 г. № 65910)  |
| 5.   | 16.032                                 | Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Минтруда России от 29 октября 2020 г. № 760н (зарегистрирован в Минюсте России 4 декабря 2020 г. № 61262)                             |
| 6.   | 16.038                                 | Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Минтруда России от 17 ноября 2020 г. № 803н (зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2020 г., регистрационный № 61727)  |
| <b>17 Транспорт</b>  |  |  |
| 7.   | 17.032                                 | Профессиональный стандарт «Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Минтруда России от 12 декабря 2018 № 788н (зарегистрирован в Минюсте России 11 января 2019 г. № 53317)         |
| 8.   | 17.037                                 | Профессиональный стандарт «Ревизор по безопасности движения поездов», утвержденный приказом Минтруда России от 6 апреля 2021 г. № 216н (зарегистрирован в Минюсте России 11 мая 2021 г., регистрационный № 63360)  |
| 9.   | 17.049                                 | Профессиональный стандарт «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Минтруда России от 31 марта 2021 г. № 197н (зарегистрирован в Минюсте России 30 апреля 2021 г., регистрационный № 63345) |

| <b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</b> |        |   |
|--|--------|---|
| 10.  | 40.011 | Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Минтруда России от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692) (в ред. Приказа Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован в Минюсте России 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)) |

Перечень

обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог»

| Индекс        | Наименование   | Компетенции  | Требования к образованию  |
|---------------|--|--|---|
| <b>10</b>     | <b>АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН</b>  |  |   |
| <b>10.002</b> | <b>Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности</b>   |  |   |
| С             | Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности  | ПСК-1.1; ПСК-1.4   | Высшее образование - магистратура или специалитет или<br>Высшее образование (непрофильное) - магистратура или специалитет и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области инженерно-геодезических изысканий |
| <b>10.004</b> | <b>Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий</b>   |  |   |
| В             | Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам                       | ПСК-1.1; ПСК-1.2;<br>ПСК-1.3; ПСК-1.4;<br>ПК-1; ПК-2; ПК-3 | Высшее образование соответствующего профиля   |
| <b>10.015</b> | <b>Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования</b>   |  |   |
| А             | Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства  | ПСК-1.2; ПСК-1.3;<br>ПК-4                                  | Высшее образование по специальности или направлению подготовки в области строительства  |
| <b>16</b>     | <b>СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО</b>  |  |   |
| <b>16.025</b> | <b>Специалист по организации строительства</b>   |  |   |
| С             | Организация строительства объектов капитального строительства  | ПСК-1.1; ПСК-1.2;<br>ПСК-1.3; ПК-3;<br>ПК-5                | Высшее образование по специальности или направлению подготовки в области строительства  |
| <b>16.032</b> | <b>Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</b>   |  |   |
| С             | Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации | ПСК-1.1; ПСК-1.2;<br>ПСК-1.4; ПК-5                         | Высшее образование - бакалавриат или<br>Высшее образование - бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области строительства   |

|               |   |                                       |  |
|---------------|---|---------------------------------------|--|
| <b>16.038</b> | <b>Руководитель строительной организации</b>  |                                       |  |
| A             | Организация деятельности основных подразделений строительной организации  | ПСК-1.2; ПСК-1.4;<br>ПК-5             | Высшее образование - магистратура<br>или<br>Высшее образование - магистратура (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| B             | Управление строительной организацией  | ПСК-1.2; ПСК-1.4;<br>ПК-5             | Высшее образование - магистратура<br>или<br>Высшее образование - магистратура (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| <b>17</b>     | <b>ТРАНСПОРТ</b>  |                                       |  |
| <b>17.032</b> | <b>Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта</b>   |                                       |  |
| A             | Оперативное руководство работой по техническому обслуживанию, текущему содержанию и ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта в пределах структурного подразделения дирекции инфраструктуры | ПСК-1.1; ПСК-1.3;<br>ПК-1; ПК-2; ПК-5 | Высшее образование - магистратура или специалитет  |
| B             | Оперативное руководство работой по управлению парком специального железнодорожного подвижного состава полигона железной дороги  | ПСК-1.1; ПСК-1.2                      | Высшее образование - магистратура или специалитет  |
| C             | Оперативное руководство работой по техническому обслуживанию, текущему содержанию и ремонту сооружений и устройств железнодорожной инфраструктуры полигона железной дороги  | ПСК-1.1; ПСК-1.3;<br>ПК-1; ПК-2; ПК-5 | Высшее образование - магистратура или специалитет  |
| <b>17.037</b> | <b>Ревизор по безопасности движения поездов</b>   |                                       |  |
| A             | Контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях   | ПСК-1.1                               | Высшее образование - магистратура или специалитет  |
| B             | Контроль безопасности движения и эксплуатации на закрепленном участке железнодорожного транспорта, готовности аварийно-восстановительных средств на закрепленном участке железнодорожного транспорта                        | ПСК-1.1                               | Высшее образование - магистратура или специалитет  |

|               |  |   |  |
|---------------|--|---|--|
| <b>17.049</b> | <b>Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</b>  |   |  |
| A             | Руководство выполнением работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта  | ПСК-1.1; ПСК-1.3;<br>ПСК-1.4; ПК-1;<br>ПК-3; ПК-5 | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена<br>или<br>Высшее образование - специалитет |
| B             | Руководство выполнением работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений (кроме тоннелей) железнодорожного транспорта   | ПСК-1.1; ПСК-1.3;<br>ПСК-1.4; ПК-1;<br>ПК-3; ПК-5 | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена<br>или<br>Высшее образование - специалитет |
| C             | Руководство выполнением работ по текущему содержанию тоннелей железнодорожного транспорта  | ПСК-1.1; ПСК-1.3;<br>ПСК-1.4; ПК-1;<br>ПК-3; ПК-5 | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена<br>или<br>Высшее образование - специалитет |
| D             | Руководство выполнением сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта  | ПСК-1.1; ПСК-1.3;<br>ПСК-1.4; ПК-5                | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена<br>или<br>Высшее образование - специалитет |
| E             | Управление деятельностью участка, выполняющего работы по ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта  | ПСК-1.2; ПСК-1.3;<br>ПСК-1.4; ПК-5                | Высшее образование - специалитет   |
| F             | Управление деятельностью участка пути по выполнению работ по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта                                    | ПСК-1.2; ПСК-1.3;<br>ПСК-1.4; ПК-5                | Высшее образование - специалитет   |
| G             | Управление производственной деятельностью участка по выполнению сопутствующих работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта | ПСК-1.2; ПСК-1.3;<br>ПСК-1.4; ПК-5                | Высшее образование - специалитет   |
| <b>40</b>     | <b>СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ</b>  |   |  |
| <b>40.011</b> | <b>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</b>   |   |  |
| B             | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем   | ПК-4  | Высшее образование - специалитет, магистратура   |
| C             | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации   | ПК-4  | Высшее образование - специалитет, магистратура   |