

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:


ФИО: Гаранин Микола Иванович

Должность: Декан факультета

Дата подписания: 16.06.2021 15:46:36

Уникальный программный ключ:

730823849b6684a0171170957b7800146e919178f774e0ad5

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

УТВЕРЖДЕНА

решением ученого совета СамГУПС  
(протокол от 15.06.2021 № 20)

И.о. ректора

М.А.Гаранин

Номер регистрации

ОИ-АИТС-09-23.05.06-2021/26

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Уровень высшего образования

Специалитет

Формы обучения

Очная, заочная

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....   | 5  |
| 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....                      | 5  |
| 1.2. Нормативные документы .....   | 5  |
| 1.3. Перечень сокращений .....   | 6  |
| 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....  | 7  |
| 2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности) .....      | 7  |
| 2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам .....   | 7  |
| 2.3. Объем программы .....   | 7  |
| 2.4. Формы обучения.....   | 7  |
| 2.5. Срок получения образования .....  | 7  |
| 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ  | 7  |
| 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....   | 7  |
| 3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.....          | 7  |
| 3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....                                       | 7  |
| 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....  | 13 |
| 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....   |    |
| 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения                                       |    |
| 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....                                     |    |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                | 31 |
| 5.1. Структура и объем образовательной программы .....   | 31 |
| 5.2. Типы практики.....  | 32 |
| 5.3. Учебный план и календарный учебный график.....  | 32 |
| 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик .....   | 33 |
| 5.5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам .....        | 34 |
| 5.6. Программа государственной итоговой аттестации .....   | 35 |
| 5.7. Рабочая программа воспитания .....  | 35 |
| 5.8. Календарный план воспитательной работы .....  | 35 |
| 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ..... | 36 |
| 6.1. Электронная информационно-образовательная среда .....   | 36 |
| 6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....                      | 37 |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....  | 38 |
| 6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы .....   | 38 |
| 6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....      | 39 |
| Приложения   |    |

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» (ОПОП ВО), реализуемая университетом по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, иных компонентов, оценочных и методических материалов.

Образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 218.

## **1.2. Нормативные документы**

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
6. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 августа 2020 г. N 1076 "Об утверждении Порядка приема на обучение по

образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

8. Устав и локальные акты СамГУПС.

### **1.3. Перечень сокращений**

- з.е. – зачетная единица;
- ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- УК – универсальные компетенции.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)**

Специализация ОПОП «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» выбрана из перечня специализаций ФГОС ВО по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей.

### **2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей выпускникам присваивается квалификация – инженер путей сообщения.

### **2.3. Объем программы**

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

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### **2.4. Формы обучения**

Обучение по программе специалитета 23.05.06 Строительство железных

дорог, мостов и транспортных тоннелей осуществляется в очной и заочной формах.

## **2.5. Срок получения образования**

Срок получения образования по программе специалитета в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет. Срок получения образования по программе специалитета в заочной форме обучения составляет 5 лет 6 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

При реализации программы специалитета возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

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

- 01 Образование и наука.
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.
- 17 Транспорт.

### **3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей представлен в Приложении 2.

### 3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

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 задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности                         | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности   | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)  |
|---|--|--|---|
| 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн | производственно-технологический          | Проведение комплекса работ инженерных изысканий для строительства; осуществление комплекса геодезических работ и разработка топографического плана местности; разработка проектов линейных объектов строительства и их инфраструктуры; разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами;  | Железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений |
|   | организационно - управленческий          | 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; разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей, метрополитенов; | Железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; 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; разработка новых технологий проектно-изыскательской деятельности транспортных путей и сооружений; разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений;   | Железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений  |
|   | научно-исследовательский                           | Совершенствование методов проведения инженерных изысканий для строительства.  | Железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений  |
| 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство | производственно-технологический                    | Выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах; осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ; контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций; организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов | 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 |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | <p>путевого хозяйства железнодорожного транспорта, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте; 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; планирование и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;</p>  |   |
|  | <p>организационно - управленческий</p> | <p>Руководство профессиональным коллективом, осуществляющим , строительство, реконструкцию или ремонт железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений; 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; прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов; 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>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</p> |



|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>проектно-изыскательский и проектно-конструкторский</p> | <p>Технико-экономическая оценка проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов; 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>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</p> |
|  | <p>научно-исследовательский</p>                           | <p>Разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений; исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы; определение грузоподъёмности мостов, несущей способности конструкции железнодорожного пути, тоннелей и других искусственных сооружений, разработка мероприятий по повышению уровня их надёжности; анализ и совершенствование норм и технических условий проектирования, строительства и технического обслуживания транспортных путей и сооружений; совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений; анализ взаимодействия транспортных сооружений с</p> | <p>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</p> |

|              |  |   |  |
|--------------|--|---|--|
|              |  | окружающей средой и разработка рекомендаций по соблюдению экологических требований при проведении ремонта, реконструкции и строительства новых транспортных объектов;   |  |
| 17 Транспорт | производственно-технологический                    | Обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;   | Железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры   |
|              | организационно-управленческий                      | 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; организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники; | Железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры   |
|              | проектно-изыскательский и проектно-конструкторский | Организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;   | Железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры   |
|              | научно - исследовательский                         | 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   | 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 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>популяризация профессиональных знаний, анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.</p> | <p>работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> |
|--|--|--|--|

#### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой специалитета.

##### **4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Программой специалитета установлены следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление             | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления<br>УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода  |
| Разработка и реализация проектов             | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.1. Использует знания экономической теории и применяет их при разработке и управлении проектом<br>УК-2.2. Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла<br>УК-2.3. Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности |
| Командная работа и лидерство                 | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели   | УК-3.1. Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов<br>УК-3.2. Выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели   |
| Коммуникация                                 | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на  | УК-4.1. Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия   | целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации<br>УК-4.2. Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий<br>УК-4.3. Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)<br>УК-4.4. Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)   |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК-5.1. Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии<br>УК-5.2. Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки<br>УК-5.3. Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения<br>УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий |
| 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 | УК-6.1. Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки<br>УК-6.2. Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития   |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                       | УК-7.1. Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки<br>УК-7.2. Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной   |

|                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
|                                |   | <p>подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>   |
| Безопасность жизнедеятельности | <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>УК-8.1. Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2. Предлагает алгоритм действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, для поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p> <p>УК-8.3. Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии</p> |
|                                | <p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>   | <p>УК-9.1. Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>   |
|                                | <p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>  | <p>УК-10.1. Анализирует факторы, способствующие коррупционным проявлениям, и способы противодействия им</p> <p>УК-10.2. Обосновывает свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции, применяет на практике нормы антикоррупционного законодательства</p>   |

#### **4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Программой специалитета установлены следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций                              | Код и наименование общепрофессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|--|---|--|
| 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. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности<br>ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач<br>ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты<br>ОПК-1.4. Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности<br>ОПК-1.5. 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 |
| Информационные технологии  | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                  | ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности<br>ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач<br>ОПК-2.3. Осуществляет моделирование процессов и объектов строительства с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения   |
| 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 | ОПК-3.1. Применяет нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности<br>ОПК-3.2. Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p> <p>ОПК-3.3. Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта</p> <p>ОПК-3.4. Производит выбор строительных материалов для строительных конструкций и определяет их качество на основе экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-3.5. Выполняет анализ и выбор различных элементов железнодорожного пути для последующего расчета и проектирования конструкции в целом</p>   |
| <p>Проектирование транспортных объектов</p>   | <p>ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>  | <p>ОПК-4.1. Выполняет технические чертежи, построение двумерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений</p> <p>ОПК-4.2. Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p> <p>ОПК-4.3. Использует методы расчета показателей надежности объектов транспортной инфраструктуры при проектировании и эксплуатации</p> <p>ОПК-4.4. Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания транспортных сооружений</p> <p>ОПК-4.5. Определяет основные параметры объемно-планировочного решения транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.6. Применяет методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций</p> <p>ОПК-4.7. Выполняет оценку условий работы строительных конструкций при различных видах нагружения</p> |
| <p>Производственно-технологическая работа</p> | <p>ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические</p> | <p>ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | процессы  |  |
| Производственно-технологическая работа | ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности   | ОПК-6.1. Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности<br>ОПК-6.2. Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ   |
| Организация и управление производством | ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | ОПК-7.1. Организует работу по управлению техническим содержанием железнодорожного пути и искусственных сооружений на основе теоретических знаний по экономике и организации производства<br>ОПК-7.2. Осуществляет контроль качества выполняемых технологических операций, рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов<br>ОПК-7.3. Планирует мероприятия по организации 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. Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров<br>ОПК-8.2. Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним   |
| Организационно-кадровая работа         | ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников  | ОПК-9.1. Определяет правильность применения оплаты труда работников<br>ОПК-9.2. Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала   |
| Исследования                           | ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности   | ОПК-10.1. Применяет современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов в профессиональной деятельности<br>ОПК-10.2. Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации  |



### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

| Задача ПД  | Объект или область знания  | Код и наименование профессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции  | Основание (ПС, анализ опыта)   |
|--|--|---|--|--|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский и проектно-конструкторский</b>   |  |   |  |  |
| <p>Реализация инженерных изысканий трассы железнодорожного пути и транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы; разработка новых технологий проектно-изыскательской деятельности транспортных путей и сооружений; разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений; технико-экономическая оценка проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов; совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений, оценка влияния на окружающую</p> | <p>Железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и средства контроля качества 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. Проводит работы по инженерно-геодезическим изысканиям транспортных путей и искусственных сооружений<br/>ПК-1.2. Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий<br/>ПК-1.3. Производит гидрометрический расчет для объектов транспортной инфраструктуры<br/>ПК-1.4. Выполняет проектно-изыскательские работы при проектировании железнодорожного пути, мостов и транспортных тоннелей</p> | <p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности<br/>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности<br/>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения<br/>17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта<br/>17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и</p> |
|  |  | <p>ПК-2. Способен производить анализ, проектирование и расчет элементов</p>   | <p>ПК-2.1. Выполняет анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути в соответствии с</p>  | <p>17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и</p>   |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <p>среду строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации транспортных сооружений, разработка мероприятий по устранению факторов, отрицательно влияющих на окружающую среду и безопасную эксплуатацию транспортных объектов; организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений</p>   |  | <p>железнодорожного пути и земляного полотна</p>  | <p>требованиями нормативно-технической документацией ПК-2.2. Осуществляет работы по проектированию и расчету земляного полотна с учетом воздействия нагрузки от подвижного состава и влияния природно-климатических факторов ПК-2.3. Применяет современное программное обеспечение для расчета и моделирования работы элементов железнодорожного пути и земляного полотна</p> | <p>ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>   |
| <p><b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b></p>  |  |   |   |   |
| <p>Проведение комплекса работ инженерных изысканий для строительства; осуществление комплекса геодезических работ и разработка топографического плана местности; разработка проектов линейных объектов строительства и их инфраструктуры; разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами; выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах; осуществление мероприятий по предупреждению</p> | <p>Железнодорожный путь искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений; 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-3. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию объектов транспортной инфраструктуры</p> | <p>ПК-3.1. Осуществляет выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса ПК-3.2. Определяет потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах</p>  | <p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности<br/>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности<br/>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения<br/>17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего</p> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>производственного травматизма и профессиональных заболеваний; осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ; контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций; 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; 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; планирование и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов; обеспечение безопасности движения поездов, норм</p> |  |  |  | <p>строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p> |
|--|--|--|--|--|

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <p>экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>   |   |   |  |  |
| <p><b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b></p>  |   |   |  |  |
| <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; разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей, метрополитенов; руководство профессиональным коллективом, осуществляющим, строительство, реконструкцию или ремонт железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений; обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства на всех этапах работ по строительству железнодорожного пути, объектов путевого</p> | <p>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</p> | <p>ПК-4. Способен организовывать и проводить ремонтные работы железнодорожного пути и содержание искусственных сооружений</p> | <p>ПК-4.1. Организует выполнение работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого искусственного сооружения в соответствии с принятой в проекте производственной технологической схемой<br/> ПК-4.2. Оценивает техническое состояние и остаточный ресурс несущих элементов искусственных сооружений<br/> ПК-4.3. Обосновывает целесообразность назначения необходимого вида ремонтных работ железнодорожного пути<br/> ПК-4.4. Организует проведение комплекса ремонтных работ в соответствии с техническими нормами и процессом производства работ<br/> ПК-4.5. Оценивает качество производства ремонтных работ и выполняемых технологических операций с целью увеличения срока</p> | <p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности<br/> 16.114 Организатор проектного производства в строительстве<br/> 17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта<br/> 17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p> |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| <p>хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов; прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов; 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>службы объекта, снижения эксплуатационных затрат и повышения удовлетворенности заказчика</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; организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники</p> | <p>Железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры</p> | <p>ПК-5. Способен выполнять организацию диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений</p> | <p>ПК-5.1. Применяет методы неразрушающего контроля для определения дефектов в элементах верхнего строения пути и искусственных сооружений<br/>ПК-5.2. Организует диагностику и мониторинг верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений с целью оценки технического состояния и остаточного ресурса<br/>ПК-5.3. Производит анализ результатов диагностики с целью прогнозирования срока службы элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений</p> | <p>16.038 Руководитель строительной организации<br/>16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p> |

| <b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p>Совершенствование методов проведения инженерных изысканий для строительства; разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений; исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы; определение грузоподъёмности мостов, несущей способности конструкции железнодорожного пути, тоннелей и других искусственных сооружений, разработка мероприятий по повышению уровня их надёжности; анализ и совершенствование норм и технических условий проектирования, строительства и технического обслуживания транспортных путей и сооружений; совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений; анализ взаимодействия транспортных сооружений с окружающей средой и разработка рекомендаций по соблюдению экологических требований при проведении</p> | <p>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</p> | <p>ПК-6. Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры</p> | <p>ПК-6.1. Анализирует и применяет результаты научных исследований для совершенствования конструкций элементов железнодорожного пути<br/> ПК-6.2. Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения</p> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| ремонта, реконструкции и строительства новых транспортных объектов; 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 |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем образовательной программы

Таблица

| Структура программы специалитета |                                     | Объем программы специалитета и ее блоков в з.е. |         |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|---------|
|                                  |                                     | ФГОС ВО   | ОПОП ВО |
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                 | не менее 210                                    | 249     |
| Блок 2                           | Практика                            | не менее 27                                     | 27      |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация | не менее 21                                     | 24      |
| Объем программы специалитета     |                                     | 300   | 300     |

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы специалитета включаются, в том числе:

- дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту в объеме 2 з.е., реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в рамках элективных дисциплин (модулей) в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета.

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 50 процентов от общего объема программы специалитета, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

При реализации программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).



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

Образовательная деятельность при реализации дисциплин (модулей) может быть организована в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## **5.2. Типы практик**

В ОПОП ВО определены следующие типы учебной и производственной практик:

- учебная практика, проектно-технологическая практика (геодезическая);
- учебная практика, проектно-технологическая практика;
- производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика;
- производственная практика, организационно-управленческая практика;
- производственная практика, научно-исследовательская работа.

Практика реализуется в том числе в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## **5.3. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план отображает логическую последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации обучающихся), обеспечивающих формирование компетенций, с указанием их общей трудоемкости в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения, объема работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактной работы обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Для обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план. Срок обучения по индивидуальному плану устанавливается локальным актом университета.

Последовательность реализации ОПОП ВО «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую

аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике.

#### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик**

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

#### **5.5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам являются обязательным компонентом ОПОП ВО.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта).

Формы промежуточной аттестации установлены в учебном плане.

Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций.

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

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам входят в состав соответствующих дисциплин (модулей) и практик.

#### **5.6. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников Самарского государственного университета путей сообщения является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые учебным планом и календарным учебным графиком.

Программа государственной итоговой аттестации включает требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы; порядок ее выполнения, процедуру защиты.

Тему ВКР обучающийся выбирает самостоятельно из утвержденного перечня тем или предлагает свою тему в соответствии с порядком, установленным вузом.

Основными требованиями к тематике ВКР являются: актуальность, новизна, практическая значимость, наличие уже проведенных исследований по данной тематике, предоставляющих возможность использования

фактического материала и открывающих перспективы собственных исследований.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется локальными актами университета.

### **5.7. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания является частью ОПОП и разработана на период ее реализации на основе рабочей программы воспитания университета.

Рабочая программа воспитания определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы университета (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).

### **5.8. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом, в которых обучающиеся программы «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» принимают участие.

## **6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Требования к условиям реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

### **6.1. Электронная информационно-образовательная среда**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин

(модулей), 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 университета 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.

## **6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Возможна замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), 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 определяется в

рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы специалитета на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 3 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 55 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

### **6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется 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.

### **6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

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

В целях совершенствования программы специалитета университет при проведении регулярной внутренней 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 университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

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 с учетом ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности  
**23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей**  
 специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

| №<br>п/п   | Код<br>профессионального<br>стандарта | Наименование области профессиональной деятельности.<br>Наименование профессионального стандарта  |
|--|---------------------------------------|--|
| <b>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</b> |                                       |  |
| 1.   | 10.003                                | Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40838), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44446) |
| 2.   | 10.004                                | Профессиональный стандарт «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 мая 2016 г. № 264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июня 2016 г., регистрационный № 42581)   |
| <b>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</b>             |                                       |  |
| 3.   | 16.038                                | Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 803н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2020 г., регистрационный №61727)   |
| 4.   | 16.114                                | Профессиональный стандарт «Организатор проектного производства в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45993)   |
| 5.   | 16.126                                | Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный № 46220)   |
| <b>17 Транспорт</b>  |                                       |  |
| 6.   | 17.032                                | Профессиональный стандарт «Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 г. № 788н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 января 2019 г., регистрационный № 53317)   |
| 7.   | 17.049                                | Профессиональный стандарт «Руководитель участка производства по  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 г. № 133н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 г., регистрационный № 45796) |
|--|--|---|



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

| Код и наименование профессионального стандарта                | Обобщенные трудовые функции |   |                      | Трудовые функции  |        |                                  |
|---|-----------------------------|---|----------------------|---|--------|----------------------------------|
|   | Код                         | Наименование  | Уровень квалификации | Наименование  | Код    | Уровень(подуровень) квалификации |
| 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий | В                           | Управление инженерно-геодезическими работами                                      | 6                    | Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ  | В/01.6 | 6                                |
|   | С                           | Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями                      | 7                    | Планирование инженерно-геодезических изысканий  | С/01.7 | 7                                |
|   |                             |   |                      | Организация производства инженерно-геодезических изысканий  | С/02.7 | 7                                |
| 16.025 Организатор строительного производства                 | В                           | Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства | 6                    | Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства                        | В/01.6 | 6                                |
|   |                             |   |                      | Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства | В/02.6 | 6                                |
|   |                             |   |                      | Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства                       | В/03.6 | 6                                |
|   |                             |   |                      | Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства                   | В/04.6 | 6                                |
|   |                             |   |                      | Подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального                             | В/05.6 | 6                                |

|  |   |  |   |   |        |   |
|--|---|--|---|---|--------|---|
|  |   |  |   | строительства к сдаче заказчику   |        |   |
|  |   |  |   | Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства   | В/07.6 | 6 |
| 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства         | С | Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации | 6 | Входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту строительства  | С/01.6 | 6 |
|  |   |  |   | Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации | С/02.6 | 6 |
| 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов  | А | Контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях  | 6 | Анализ состояния безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях                             | А/01.6 | 6 |
|  |   |  |   | Подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте               | А/02.6 | 6 |
| 17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений | А | Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта                        | 6 | Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта          | А/01.6 | 6 |
|  |   |  |   | Контроль выполнения работ по  | А/02.6 | 6 |

|                             |   |   |   |  |        |   |
|-----------------------------|---|---|---|--|--------|---|
| железнодорожного транспорта |   |   |   | ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта   |        |   |
|                             | В | Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений (кроме тоннелей) железнодорожного транспорта  | 6 | Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений (кроме тоннелей) железнодорожного транспорта  | В/01.6 | 6 |
|                             |   |   |   | Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений (кроме тоннелей) железнодорожного транспорта   | В/02.6 | 6 |
|                             | С | Руководство выполнением работ по содержанию тоннелей железнодорожного транспорта  | 6 | Организация выполнения работ по содержанию тоннелей железнодорожного транспорта  | С/01.6 | 6 |
|                             |   |   |   | Контроль выполнения работ по содержанию тоннелей железнодорожного транспорта   | С/02.6 | 6 |
|                             | D | Руководство выполнением сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта | 6 | Организация выполнения сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта | D/01.6 | 6 |
|                             |   |   |   | Контроль выполнения сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта    | D/02.6 | 6 |

|  |   |   |   |  |        |   |
|--|---|---|---|--|--------|---|
|  |   |   |   | транспорта   |        |   |
|  | E | Управление деятельностью участка, выполняющего работы по ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта                           | 6 | Организация планирования и выполнения работ по ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта   | E/01.6 | 6 |
|  |   |   |   | Контроль производственной и хозяйственной деятельности участка по ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта                            | E/02.6 | 6 |
|  | F | Управление деятельностью участка пути по выполнению работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта | 6 | Организация планирования и выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта                         | F/01.6 | 6 |
|  |   |   |   | Контроль производственной и хозяйственной деятельности участка пути по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта | F/02.6 | 6 |
|  |   |   |   | Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути,   | F/03.6 | 6 |

|  |   |  |   |  |        |   |
|--|---|--|---|--|--------|---|
|  |   |  |   | земляного полотна,<br>искусственных сооружений<br>железнодорожного транспорта  |        |   |
|  | G | Управление производственной<br>деятельностью участков по<br>выполнению сопутствующих<br>работ по ремонту и текущему<br>содержанию верхнего строения<br>пути, земляного полотна,<br>искусственных сооружений<br>железнодорожного транспорта | 6 | Организация планирования и<br>выполнения сопутствующих<br>работ по ремонту и текущему<br>содержанию верхнего строения<br>пути, земляного полотна,<br>искусственных сооружений<br>железнодорожного транспорта | G/01.6 | 6 |