

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

«Путь и путевое хозяйство»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |
|--|--|
| Специальность:                           | <u>23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей</u>   |
| Специализация:                           | <u>Управление техническим состоянием железнодорожного пути</u>   |
| Типы задач профессиональной деятельности | <u>научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектно-исследовательский и проектно-конструкторский, производственно-технологический</u> |
| Квалификация выпускника:                 | <u>Инженер путей сообщения</u>   |
| Форма обучения:                          | <u>Очно-заочная</u>  |
| Год начала обучения:                     | <u>2019</u>  |

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

1.3.2. Срок получения образования по программе

1.3.3. Объем программы

1.4. Требования к абитуриенту

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

### 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### 6. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

### 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

### 8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

### 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности**

Примерная основная образовательная программа высшего образования (специалитет), реализуемая вузом по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Управление техническим состоянием железнодорожного пути».

### **1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы**

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утв. Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;
- Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ) от «31» мая 2019 № 393/а;
- Устав Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта".

### **1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования**

#### **1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО**

Социальная роль, цели и задачи ОП ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Управление техническим состоянием железнодорожного пути».

Развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общенаучных, социально-личностных, инструментальных и профессиональных компетенций.

В области воспитания общими целями образовательной программы являются: формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры.

В области обучения общими целями основной образовательной программы специалиста являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических, инженерных и профессиональных научных знаний;
- получение высшего образования позволит выпускнику: успешно проводить проектирование, разработку и анализ информационных систем и баз данных, организовывать работы по

управлению их состоянием, использовать новые технологии разработки систем, выполнять научные исследования в области выбора и обоснования технологий и методов разработки. Студенты изучают архитектуры информационных систем, технологии программирования, различные средства разработки и операционные системы, базы данных, информационные технологии при управлении транспортным комплексом России, электронный обмен данными на транспорте, высокопроизводительные вычислительные и корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте, информационно-коммуникационные сети, информационные хранилища и аналитические системы на транспорте, методы защиты информации, информационные технологии в транспортной логистике. Специалисты могут реализовать свои знания и навыки в научно-исследовательских и логистических центрах, банках и крупных компаниях.

При реализации образовательной программы подготовки в университете обеспечены условия для формирования общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). В университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Университет способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Воспитательная среда университета складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры.
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у студентов патриотического сознания.
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Воспитательная среда включает в себя три составляющие: профессионально-трудовую, гражданско-правовую, культурно-нравственную.

Гражданско-правовая составляющая воспитательной среды - интеграция гражданско-го, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- проведение субботников по уборке территории для воспитания бережливости и чувства

- причастности к совершенствованию материально-технической базы университета;
- кураторство студенческих групп младших курсов (Куратор помогает на первом эта-пе знакомства студентов с университетской системой, организуя встречи во внеурочное вре-мя, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родите-лями сту-дентов-нарушителей и отстающих);
  - совместное обсуждение проблем студенчества;
  - дополнительное материальное стимулирование студентов, имеющих высокие пока-затели в учебе, НИРС, активистов;
  - проведение профориентационной работы в подшефных школах;
  - социальная защита малообеспеченных категорий студентов;
  - встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фрон-та, старейшими сотрудниками университета.

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды включает в себя ду-ховное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

Задачи:

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нрав-ственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культуротворческого процесса;
- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестива-лей;
- организация выставок творчества студентов, преподавателей и сотрудников;
- участие в спортивных мероприятиях университета по настольному теннису, волей-болу, баскетболу, футболу, стрельбе и т.д.;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих студентам чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);
- пропаганда здорового образ жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, сорев-нований и мероприятий стимулирующих к здоровому образу жизни;
- работа фольклорных, танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
- работа студенческих строительных отрядов.

Проводятся фестивали студенческого творчества «День первокурсника», «Миитов-ская весна», конкурс на звание «Мисс и Мистер МИИТ», фотоконкурс «Обложка года», вы-езды агитбригад и шефско-патриотических отрядов, а также все стили танцев, вокала, театра, КВН и многих других творческих жанров. В течение учебного года студенты МИИТ могут принять участие более чем в 150 университетских, межвузовских, окружных и городских мероприятиях, которые проводятся как в ДК МИИТ, так и на лучших площадках города

### **1.3.2. Срок получения образования по программе**

Очно-заочная форма обучения - 6 лет.

### **1.3.3. Объем программы**

Объём учебной программы составляет 304 зачетных единиц (далее з.е.).

## **1.4. Требования к абитуриенту**

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ректором РУТ (МИИТ) ежегодно.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности специалистов включает: изыскания, проектирование, строительство, эксплуатацию, текущее содержание, обследование, ремонт и реконструкцию железнодорожного пути и транспортных сооружений (включая мосты и тоннели) железных дорог и метрополитенов.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены; 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.

### **2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника**

Специалист по специальности подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей готовится к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектно-изыскательская и проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская.

Конкретные виды (типы задач) профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Специалист по направлению подготовки (специальности) 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами;

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;

выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах;

контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций;

осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;

обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути

и искусственных сооружений;

осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;

организационно-управленческая деятельность:

руководство профессиональным коллективом, осуществляющим проектирование, строительство, реконструкцию, ремонт или постоянный технический надзор железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений;

планирование и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;

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;

разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей, метрополитенов;

организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;

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;

прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов;

обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства на всех этапах работ по строительству и в период постоянной эксплуатации железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов;

проектно-изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

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 среду строительного-монтажных работ и последующей эксплуатации транспортных сооружений, разработка мероприятий по устранению факторов, отрицательно влияющих на окружающую среду и безопасную эксплуатацию транспортных объектов;

научно-исследовательская деятельность:

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 грузоподъемности мостов, несущей способности конструкции железнодорожного пути, тоннелей и других искусственных сооружений, разработка мероприятий по повышению уровня их надежности;

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 ремонта,

реконструкции и строительства новых транспортных объектов;  
 разработка технологических механизированных комплексов для строительства, ре-конструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений.  
 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, воспитательная работа с обучающимися, анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

| Коды компетенций | Содержание компетенций   |
|------------------|--|
| 1                | 2  |
| <b>ОПК</b>       | <b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>  |
| ОПК-1            | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования  |
| ОПК-2            | Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения  |
| ОПК-3            | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта  |
| ОПК-4            | Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов  |
| ОПК-5            | Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы  |
| ОПК-6            | Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности   |
| ОПК-7            | Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| ОПК-8            | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров  |
| ОПК-9            | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников   |



| Коды компетенций | Содержание компетенций   |
|------------------|--|
| 1                | 2  |
| ОПК-10           | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности  |
| ОПК-11           | Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему должностному предназначению в соответствии с нормами права  |
| ОПК-12           | Способен знать и применять требования законодательства и правовые нормы в повседневной и профессиональной деятельности, уважая и соблюдая права и свободы человека, в том числе в части недопущения коррупции профессиональной деятельности  |
| <b>ПКС</b>       |  |
| ПКС-6            | Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений анализировать, планировать и контролировать технологические процессы в том числе с использованием цифрового программного обеспечения |
| ПКС-7            | Способен организовывать и руководить работами по ремонту и текущему содержанию верхнего строения, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений с соблюдением охраны труда и техники безопасности   |
| ПКС-8            | Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, осуществлять авторский контроль в том числе с использованием БИМ/ТИМ технологий  |
| ПКС-9            | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области управления техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений   |
| ПКО-1            | способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений  |
| ПКО-2            | способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов  |
| ПКО-3            | способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений  |
| ПКО-4            | способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы   |
| ПКО-5            | способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций  |
| ПКО-6            | способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений  |
| УК-1             | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   |
| УК-2             | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  |





| № п/п      | Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин | Форма пром. аттестации | Трудоёмкость        |               | Распределение по курсам и семестрам |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         | Коды компетенций                   |
|------------|--|------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------------------------|
|            |  |                        | В зачетных единицах | Всего в часах | 1 курс                              |        | 2 курс |        | 3 курс |        | 4 курс |        | 5 курс |         | 6 курс  |         |                                    |
|            |  |                        |                     |               | 1 СЕМ.                              | 2 СЕМ. | 3 СЕМ. | 4 СЕМ. | 5 СЕМ. | 6 СЕМ. | 7 СЕМ. | 8 СЕМ. | 9 СЕМ. | 10 СЕМ. | 11 СЕМ. | 12 СЕМ. |                                    |
| 1          | 2  | 3                      | 4                   | 5             | 6                                   | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15      | 16      | 17      | 18                                 |
| С1.ОД.28   | Инженерная геодезия и геоинформатика                                       |                        | 5                   | 180           |                                     |        |        | +      | +      |        |        |        |        |         |         |         | ОПК-1, ПКО-4                       |
| С1.ОД.29   | Инженерная геология  | ЗаО                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        | +      |        |        |        |         |         |         |                                    |
| С1.ОД.30   | Гидравлика и гидрология  | Экз                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        | +      |        |        |        |        |         |         |         |                                    |
| С1.ОД.31   | Строительные материалы   |                        | 5                   | 180           |                                     |        |        |        | +      | +      |        |        |        |         |         |         | ОПК-3                              |
| С1.ОД.32   | Электротехника и электромеханика   | Зач                    | 2                   | 72            |                                     |        |        |        | +      |        |        |        |        |         |         |         |                                    |
| С1.ОД.33   | Железнодорожный путь   | Экз                    | 6                   | 216           |                                     |        |        |        |        |        |        | +      | +      |         |         |         | ОПК-10, ОПК-3, ОПК-4, ПКО-5, ПКО-6 |
| С1.ОД.34   | Мосты на железных дорогах  | Экз                    | 5                   | 180           |                                     |        |        |        |        |        |        | +      | +      |         |         |         |                                    |
| С1.ОД.35   | Тоннели на транспортных магистралях  | Экз                    | 4                   | 144           |                                     |        |        |        |        |        |        |        | +      |         |         |         |                                    |
| С1.ОД.36   | Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений             | Экз                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        | +      |        |        |        |         |         |         | ОПК-3, ОПК-4                       |
| С1.ОД.37   | Строительная механика  | Экз                    | 8                   | 288           |                                     |        |        |        |        | +      | +      |        |        |         |         |         | ОПК-10, ОПК-4, ПКО-6               |
| С1.ОД.38   | Механика грунтов, основания и фундаменты                                   |                        | 5                   | 180           |                                     |        |        |        |        |        | +      | +      |        |         |         |         |                                    |
| С1.ОД.39   | Изыскания и проектирование железных дорог                                  | Экз                    | 6                   | 216           |                                     |        |        |        |        |        |        |        | +      | +       |         |         | ОПК-10, ОПК-4, ПКО-2, ПКО-4, ПКО-6 |
| С1.ОД.40   | Технология и механизация железнодорожного строительства                    | Экз                    | 4                   | 144           |                                     |        |        |        |        |        | +      |        |        |         |         |         | ОПК-10, ОПК-5, ПКО-6               |
| С1.ОД.41   | Содержание мостов и тоннелей   | Экз                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        | +       |         |         | ОПК-5, ПКО-5                       |
| С1.ОД.42   | Технология и механизация содержания железнодорожного пути                  | Экз                    | 4                   | 144           |                                     |        |        |        |        |        |        | +      |        |         |         |         |                                    |
| С1.ОД.43   | Информационные технологии в строительстве                                  | ЗаО                    | 3                   | 108           |                                     |        |        | +      |        |        |        |        |        |         |         |         | ОПК-2                              |
| С1.ОД.44   | Техническое обслуживание железнодорожного пути                             |                        | 7                   | 252           |                                     |        |        |        |        |        |        |        | +      | +       |         |         | ПКС-6, ПКО-5                       |
| С1.ОД.45   | Проектирование и расчет элементов железнодорожного пути                    |                        | 8                   | 288           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        | +       | +       |         | ПКС-8, ПКО-5                       |
| С1.ОД.46   | Организация, планирование и управление путевым хозяйством                  | Экз                    | 5                   | 180           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         | +       |         | ПКС-7, ПКО-1, ПКО-2                |
|            | <b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>             |                        | <b>24</b>           | <b>864</b>    |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |                                    |
| С1.ДВ.01.1 | Водоснабжение и водоотведение  | ЗаО                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        |        | +      |        |        |         |         |         | ПКС-8                              |
| С1.ДВ.01.2 | Гидравлический расчет малых водопропускных сооружений на железных дорогах  | ЗаО                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        |        | +      |        |        |         |         |         |                                    |
| С1.ОД.1    | Мониторинг и управление надежностью  | ЗаО                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        |        |        |        | +      |         |         |         | ПКС-6, ПКС-9                       |

| № п/п      | Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин                                 | Форма пром. аттестации | Трудоемкость        |               | Распределение по курсам и семестрам |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         | Коды компетенций                                       |
|------------|--|------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--|
|            |  |                        | В зачетных единицах | Всего в часах | 1 курс                              |        | 2 курс |        | 3 курс |        | 4 курс |        | 5 курс |         | 6 курс  |         |  |
|            |  |                        |                     |               | 1 СЕМ.                              | 2 СЕМ. | 3 СЕМ. | 4 СЕМ. | 5 СЕМ. | 6 СЕМ. | 7 СЕМ. | 8 СЕМ. | 9 СЕМ. | 10 СЕМ. | 11 СЕМ. | 12 СЕМ. |  |
| 1          | 2  | 3                      | 4                   | 5             | 6                                   | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15      | 16      | 17      | 18   |
|            | железнодорожного пути  |                        |                     |               |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |  |
| С1.ДВ.02.1 | Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры  | Экз                    | 6                   | 216           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | +       | ПКС-8  |
| С1.ДВ.02.2 | Проектирование строительства второго пути  | Экз                    | 6                   | 216           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | +       |  |
| С1.ОД.2    | Земляное полотно в сложных условиях  | Экз                    | 4                   | 144           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         | +       |         | ПКС-8, ПКС-9   |
| С1.ОД.3    | Экономика путевого хозяйства   | ЗаО                    | 4                   | 144           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        | +       |         |         | ПКС-6, ПКС-7   |
| С1.ОД.4    | Проектирование и содержание железнодорожного пути ВСМ  | ЗаО                    | 4                   | 144           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | +       | ПКС-8, ПКС-9   |
|            | <b>Практика</b>  |                        | <b>33</b>           | <b>1188</b>   |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |  |
|            | <b>Базовая часть</b>   |                        | <b>21</b>           | <b>756</b>    |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |  |
| С.ОД.1     | Проектно-технологическая (геодезическая)   | ЗаО                    | 6                   | 216           |                                     |        |        | +      |        |        |        |        |        |         |         |         | ПКО-4  |
| С.ОД.2     | Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)  | ЗаО                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        | +      |        |        |        |         |         |         |  |
| С.ОД.3     | Технологическая-1  | ЗаО                    | 9                   | 324           |                                     |        |        |        |        |        |        | +      |        | +       |         |         | ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-5                             |
| С.ОД.5     | Преддипломная практика   | ЗаО                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | +       | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9 |
|            | <b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>   |                        | <b>9</b>            | <b>324</b>    |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |  |
| С.ОД.1     | Технологическая-2  | ЗаО                    | 9                   | 324           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        | +       |         |         | ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9                             |
|            | <b>Практики, в том числе НИР</b>   |                        | <b>3</b>            | <b>108</b>    |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |  |
| С.ОД.4     | Научно-исследовательская   | ЗаО                    | 3                   | 108           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        | +       |         | +       | ОПК-10, ПКО-6  |
|            | <b>Факультативные дисциплины</b>   |                        | <b>4</b>            | <b>144</b>    |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |  |
|            | <b>Базовая часть</b>   |                        | <b>4</b>            | <b>144</b>    |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |  |
| С.ОД.1     | Основы профессионального перевода  | Зач                    | 2                   | 72            |                                     |        |        |        | +      |        |        |        |        |         |         |         | УК-4   |
| С.ОД.2     | Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов | Зач                    | 2                   | 72            |                                     |        |        |        |        |        | +      |        |        |         |         |         | УК-3   |
|            | <b>Государственная итоговая аттестация</b>   |                        | <b>24</b>           | <b>864</b>    |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |  |
| С6.ОД.1    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |                        | 24                  | 864           |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | +       | ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2,                  |

| № п/п         | Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин | Форма пром. аттестации | Трудоёмкость        |               | Распределение по курсам и семестрам |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         | Коды компетенций |  |
|---------------|--|------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------|--|
|               |  |                        | В зачетных единицах | Всего в часах | 1 курс                              |        | 2 курс |        | 3 курс |        | 4 курс |        | 5 курс |         | 6 курс  |         |                  |  |
|               |  |                        |                     |               | 1 СЕМ.                              | 2 СЕМ. | 3 СЕМ. | 4 СЕМ. | 5 СЕМ. | 6 СЕМ. | 7 СЕМ. | 8 СЕМ. | 9 СЕМ. | 10 СЕМ. | 11 СЕМ. | 12 СЕМ. |                  |  |
| 1             | 2  | 3                      | 4                   | 5             | 6                                   | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15      | 16      | 17      | 18               |  |
| <b>Всего:</b> |  |                        | <b>304</b>          | <b>10944</b>  |                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |                  | ОПК-3,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ОПК-6,<br>ОПК-7,<br>ОПК-8,<br>ОПК-9,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-8,<br>ПКС-9,<br>ПКО-1,<br>ПКО-2,<br>ПКО-3,<br>ПКО-4,<br>ПКО-5,<br>ПКО-6,<br>УК-1,<br>УК-2,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>УК-6,<br>УК-8 |

## 6. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

|   |                                   | Курс 1    |           |           | Курс 2    |           |           | Курс 3    |           |           | Курс 4    |           |           | Курс 5    |           |           | Курс 6    |           |           | Итого      |
|---|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|   |                                   | сем. 1    | сем. 2    | Всего     | сем. 1    | сем. 2    | Всего     | сем. 1    | сем. 2    | Всего     | сем. 1    | сем. 2    | Всего     | сем. 1    | сем. 2    | Всего     | сем. 1    | сем. 2    | Всего     |            |
| Т | Теоретическое обучение            | 17        | 17        | <b>34</b> | 17        | 17        | <b>34</b> | 18        | 18        | <b>36</b> | 18        | 16        | <b>34</b> | 18        | 15        | <b>33</b> | 18        |           | <b>18</b> | <b>189</b> |
| Э | Экзаменационная сессия            | 3         | 2         | <b>5</b>  | 3         | 2         | <b>5</b>  | 3         | 3         | <b>6</b>  | 3         | 2         | <b>5</b>  | 3         | 3         | <b>6</b>  | 4         |           | <b>4</b>  | <b>31</b>  |
| У | Учебная практика                  |           |           |           |           | 4         | <b>4</b>  |           | 2         | <b>2</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           | <b>6</b>   |
| П | Производственная практика         |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 6         | <b>6</b>  |           | 6         | <b>6</b>  |           |           | 4         | <b>4</b>  | <b>16</b>  |
| К | Каникулы                          | 2         | 9         | <b>11</b> | 2         | 5         | <b>7</b>  | 2         | 6         | <b>8</b>  | 2         | 5         | <b>7</b>  | 2         | 5         | <b>7</b>  | 2         | 8         | <b>10</b> | <b>50</b>  |
| Д | Выпускная квалификационная работа |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 16        | <b>16</b> | <b>16</b>  |
|   | <b>Итого:</b>                     | <b>22</b> | <b>28</b> | <b>50</b> | <b>22</b> | <b>28</b> | <b>50</b> | <b>23</b> | <b>29</b> | <b>52</b> | <b>23</b> | <b>29</b> | <b>52</b> | <b>23</b> | <b>29</b> | <b>52</b> | <b>24</b> | <b>28</b> | <b>52</b> | <b>308</b> |

## 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## **8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

Программы практик (приложения) по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.