



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

СОГЛАСОВАНО  
Директор ИПСС  
  
25 мая 2020 г. Т.В. Шепитько



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
  
29 мая 2020 г. В.В. Виноградов



«Проектирование и строительство железных дорог»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей  
Специализация: Строительство магистральных железных дорог  
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектно-исследовательский и проектно-конструкторский, производственно-технологический  
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения  
Форма обучения: Очная  
Год начала обучения: 2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании выпускающей кафедры Протокол № 11 18 мая 2020 г. Заведующий кафедрой  Э.С. Спиридонов
---	--

Москва 2020 г.

## 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. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

### 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

### 8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

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

### 10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО), реализуемая вузом по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализации: «Строительство магистральных железных дорог» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО 3+) по соответствующему направлению подготовки бакалавра, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1160 от 12.09.2016, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы.

### **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**

Целью разработки примерной основной образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС ВПО по данной специальности и специализации и разработке высшим учебным заведением основной образовательной программы. Примерная образовательная программа учитывает корпоративные требования ОАО «РЖД» к квалификации работников Компании «Российские железные дороги» с высшим и средним профессиональным образованием (Утв. Старший вице-президент ОАО «РЖД» В.М. Лапидус 17.11. 2009 г., № Исх-21990).

Главной целью реализации Основной образовательной программы является развитие у студента –

будущего специалиста по строительству железных дорог, мостов и транспортных тоннелей - высокоморальных личностных качеств, а также формирование у него общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей».

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

Очная форма обучения - 5 лет.

### **1.3.3. Объем программы**

Объем 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**

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**

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 строительно-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 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 ремонта, реконструкции и строительства новых транспортных объектов;  
 разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, 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

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
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-1	Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов
ПКС-2	Способен организовывать и руководить работами по проектированию и строительству транспортных объектов с соблюдением охраны труда и техники безопасности
ПКС-3	Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты строительства и реконструкции транспортных объектов и осуществлять авторский надзор
ПКС-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области проектирования
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

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
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
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

#### 4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

Реализация основной образовательной программы подготовки специалистов должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла должны быть привлечены не менее 5% преподавателей из числа действующих (высококвалифицированных специалистов) – руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий, учреждений.

Не менее 65% преподавателей, обеспечивающих учебный процесс, должны иметь ученые степени и (или) ученые звания, при этом ученые степени доктора или ученое звание профессора должны иметь не менее 10% преподавателей.

До 10% от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора должны иметь не менее 11 процентов преподавателей.

Общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки по специализации должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора или кандидата наук и (или) ученое звание профессора или доцента, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее 3 лет. К общему руководству содержанием теоретической и практической подготовки по специализации может быть привлечен высококвалифицированный специалист в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

#### 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Учебный план по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Строительство магистральных железных дорог» разработан в соответствии с Регламентом разработки, утверждения и корректировки учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

№ 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		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>243</b>	<b>8748</b>											
	<b>Базовая часть</b>		<b>217</b>	<b>7812</b>											
C1.ОД.1	Философия	ЗаО	4	144		+									УК-5
C1.ОД.2	История (история России, всеобщая история)	Экз	4	144	+										
C1.ОД.3	Иностранный язык	Экз	17	612	+	+	+	+	+	+	+	+			УК-4
C1.ОД.4	Безопасность жизнедеятельности	Экз	4	144				+							УК-8
C1.ОД.5	Физическая культура и спорт	ЗаО	2	72	+	+									УК-7
C1.ОД.6	Русский язык и деловые коммуникации	ЗаО	4	144	+										УК-4
C1.ОД.7	Математика		16	576	+	+	+	+							ОПК-1, УК-1
C1.ОД.8	Информатика	Экз	5	180	+										ОПК-2
C1.ОД.9	Экономика и управление проектами	ЗаО	3	108						+					ОПК-9, УК-2
C1.ОД.10	Управление персоналом	ЗаО	5	180			+	+							ОПК-8, ПКО-1, ПКО-3, УК-3, УК-6
C1.ОД.11	Физика	Экз	7	252		+	+								ОПК-1
C1.ОД.12	Химия	Экз	3	108		+									
C1.ОД.13	Инженерная экология	ЗаО	3	108									+		
C1.ОД.14	Математическое моделирование систем и процессов	ЗаО	4	144					+	+					
C1.ОД.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ЗаО	3	108								+			ОПК-2
C1.ОД.16	Общий курс железных дорог	Экз	3	108	+										ОПК-3
C1.ОД.17	Правила технической эксплуатации	Экз	3	108						+					ОПК-6
C1.ОД.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЗаО	4	144				+	+						ОПК-11, ОПК-12, ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9
C1.ОД.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ЗаО	3	108			+								ОПК-3
C1.ОД.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ЗаО	6	216	+	+									ОПК-2
C1.ОД.21	Теоретическая механика	Экз	5	180		+	+								ОПК-4
C1.ОД.22	Основы теории надежности	ЗаО	3	108					+						
C1.ОД.23	Транспортная безопасность	ЗаО	3	108								+			ОПК-6
C1.ОД.24	Организация и управление производством	ЗаО	3	108							+				ОПК-7, ПКО-1, ПКО-3
C1.ОД.25	История транспорта России	Зач	2	72		+									УК-5
C1.ОД.26	Организация доступной среды на транспорте	Зач	2	72				+							ОПК-7
C1.ОД.27	Сопротивление материалов	Экз	9	324			+	+							ОПК-1
C1.ОД.28	Инженерная геодезия и геоинформатика		5	180	+	+									ОПК-1, ПКО-4
C1.ОД.29	Инженерная геология	ЗаО	3	108				+							
C1.ОД.30	Гидравлика и гидрология	Экз	3	108			+								ОПК-3
C1.ОД.31	Строительные материалы	Экз	5	180				+	+						
C1.ОД.32	Электротехника и электромеханика	Зач	2	72					+						
C1.ОД.33	Железнодорожный путь	Экз	6	216						+	+				ОПК-10, ОПК-3, ОПК-4, ПКО-5, ПКО-6
C1.ОД.34	Мосты на железных дорогах	Экз	5	180						+	+				
C1.ОД.35	Тоннели на транспортных магистралях	Экз	4	144							+				
C1.ОД.36	Строительные конструкции и	Экз	3	108					+						ОПК-3,

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма проеж. 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		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	архитектура транспортных сооружений														ОПК-4
C1.ОД.37	Строительная механика	Экз	8	288					+	+					ОПК-10, ОПК-4, ПКО-6
C1.ОД.38	Механика грунтов, основания и фундаменты	Экз	5	180					+	+					
C1.ОД.39	Изыскания и проектирование железных дорог	Экз	6	216							+	+			ОПК-10, ОПК-4, ПКО-2, ПКО-4, ПКО-6
C1.ОД.40	Технология и механизация железнодорожного строительства	Экз	4	144					+						ОПК-10, ОПК-5, ПКО-6
C1.ОД.41	Содержание мостов и тоннелей	Экз	3	108							+				ОПК-5, ПКО-5
C1.ОД.42	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	Экз	4	144						+					
C1.ОД.43	Информационные технологии в строительстве	ЗаО	3	108				+							ОПК-2
C1.ОД.44	Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства	Экз	5	180								+			ОПК-7, ПКС-1
C1.ОД.45	Проектирование реконструкции железных дорог	ЗаО	6	216								+			ОПК-4, ПКС-1
C1.ОД.46	Строительство и реконструкция железных дорог	ЗаО	4	144							+				ПКС-1, ПКО-1
C1.ОД.47	Автоматизированные системы управления строительством	ЗаО	3	108									+		ОПК-2, ПКС-1, ПКО-6
C1.ОД.5	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Зач		328	+	+	+	+	+	+	+	+			УК-7
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>		<b>26</b>	<b>936</b>											
C1.ОД.1	Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры	Экз	4	144									+		ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3
C1.ОД.2	Управление организационно-технологической надежностью строительства	Экз	5	180									+		ПКС-1, ПКС-2
C1.ОД.3	Организационное поведение в строительстве	Экз	5	180									+		ПКС-2
C1.ОД.4	Модели и методы инженерных расчетов	ЗаО	3	108									+		ПКС-3, ПКС-4, УК-1
C1.ДВ.01.1	Земляное полотно в сложных природных условиях	Зач	2	72									+		ПКС-3
C1.ДВ.01.2	Менеджмент в технологии строительства	Зач	2	72									+		
C1.ДВ.02.1	Строительная климатология	Зач	2	72							+				ПКС-2
C1.ДВ.02.2	Природные катастрофы и их ликвидация	Зач	2	72							+				
C1.ДВ.03.1	Проектирование и строительство ВСМ	Зач	2	72									+		ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3
C1.ДВ.03.2	Строительство дорог промышленного транспорта	Зач	2	72									+		
C1.ДВ.04.1	Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей	Экз	3	108									+		ПКС-3, ПКС-4
C1.ДВ.04.2	Основы научных исследований	Экз	3	108									+		
	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>4</b>	<b>144</b>											
	<b>Базовая часть</b>		<b>4</b>	<b>144</b>											
C.ОД.1	Основы профессионального перевода	Зач	2	72					+						УК-4
C.ОД.2	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	Зач	2	72						+					УК-3
	<b>Практика</b>		<b>33</b>	<b>1188</b>											
	<b>Базовая часть</b>		<b>24</b>	<b>864</b>											
C.ОД.1	Проектно-технологическая (геодезическая)	ЗаО	6	216		+									ПКО-4
C.ОД.2	Проектно-технологическая	ЗаО	3	108				+							

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма промеж. 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			
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	(геологическая, гидрологическая)															
С.ОД.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1	ЗаО	9	324												ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-5
С.ОД.4	Научно-исследовательская работа	ЗаО	3	108											+	ОПК-10, ПКО-6
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 (проектно-технологическая) практика 2	ЗаО	9	324									+			ПКС-1, ПКС-2, ПКС-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, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8
<b>Всего по плану:</b>			<b>304</b>	<b>10944</b>												

## 6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			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	
Т	Теоретическое обучение	17		<b>17</b>													<b>17</b>
Т	Теоретическое обучение		17	<b>17</b>													<b>17</b>
Т	Теоретическое обучение				17		<b>17</b>										<b>17</b>
Т	Теоретическое обучение					17	<b>17</b>										<b>17</b>
Т	Теоретическое обучение							17		<b>17</b>							<b>17</b>
Т	Теоретическое обучение								15	<b>15</b>							<b>15</b>
Т	Теоретическое обучение										17		<b>17</b>				<b>17</b>
Т	Теоретическое обучение											15	<b>15</b>				<b>15</b>
Т	Теоретическое обучение													17		<b>17</b>	<b>17</b>

Э	Экзаменационная сессия	3		3													3
Э	Экзаменационная сессия		2	2													2
Э	Экзаменационная сессия				3		3										3
Э	Экзаменационная сессия					3	3										3
Э	Экзаменационная сессия							3		3							3
Э	Экзаменационная сессия								2	2							2
Э	Экзаменационная сессия										3		3				3
Э	Экзаменационная сессия											2	2				2
Э	Экзаменационная сессия													3		3	3
У	Учебная практика		4	4													4
У	Учебная практика					2	2										2
П	Производственная практика							6	6								6
П	Производственная практика										6	6					6
П	Производственная практика													4	4		4
К	Каникулы	2		2													2
К	Каникулы		5	5													5
К	Каникулы				2		2										2
К	Каникулы					6	6										6
К	Каникулы							2		2							2
К	Каникулы								5	5							5
К	Каникулы										2		2				2
К	Каникулы											5	5				5
К	Каникулы													2		2	2
К	Каникулы														8	8	8
Д	Выпускная квалификационная работа														16	16	16
	Итого:	22	28	50	22	28	50	22	28	50	22	28	50	22	28	50	250

## 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Строительство магистральных железных дорог» 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 ПСЖД и специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Строительство магистральных железных дорог» 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 «Строительство магистральных железных дорог» 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.

#### **10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Спиридонов Э.С.



от «01» \_\_\_\_\_ сентября 2020 г.