

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

«Мосты и тоннели»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность:	<u>23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей</u>
Специализация:	<u>Тоннели и метрополитены</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>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2020</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

Настоящая образовательная программа высшего образования (ОП ВО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВПО) подготовки специалиста по специальности 23.05.06 (271501.65) «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2016 г. № 1160.

Образовательная программа представляет собой систему учебно-методических документов, рекомендуемую вузам для использования при разработке основных образовательных программ (ОП) по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» в части:

- ? набора специализаций подготовки;
- ? компетентностно-квалификационной характеристики выпускника;
- ? содержания и организации образовательного процесса;
- ? ресурсного обеспечения реализации ООП;
- ? итоговой государственной аттестации выпускников.

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 образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данной специальности и специализации.

Образовательная программа учитывает корпоративные требования ОАО «РЖД» к квалификации работников Компании «Российские железные дороги» с высшим и средним профессиональным образованием.

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

При реализации образовательной программы подготовки специалистов 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 компетентностного 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 гражданского, 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.

В университете проводятся фестивали студенческого творчества «День первокурсника», «Миитовская весна», конкурс на звание «Мисс и Мистер МИИТ», фотоконкурс «Обложка года», выезды 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

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

Специалист по направлению подготовки (специальности) 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 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 грузоподъемности 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
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
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

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
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
ПКО	
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
ПКС-15	способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции транспортных тоннелей, метрополитенов и других подземных сооружений, обосновать выбор научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа
ПКС-16	способностью аналитически оценить характер взаимодействия подземного сооружения с вмещающим его горным массивом и определить напряженно-деформированное состояние системы "обделка тоннеля - грунтовый массив"
ПКС-17	способностью выполнить проект плана и профиля транспортного тоннеля с учетом топографических и инженерно-геологических условий
ПКС-18	владением методами расчета, и конструирования несущих конструкций (обделок) транспортных тоннелей и других подземных сооружений, в том числе с использованием БИМ/ТИМ технологий
ПКС-19	способностью правильно выбрать метод сооружения тоннеля исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения в том числе с применением цифровых моделей местности

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПКС-20	способностью оценить состояние транспортного тоннеля и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по текущему ремонту, капитальному ремонту и реконструкции в эксплуатируемом тоннеле
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 образовательной программы подготовки специалистов обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей – 79%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора - 13% преподавателей.

Преподаватели цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

К образовательному процессу привлечены 5,3 % преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и специализации «Тоннели и метрополитены» 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 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
	Дисциплины (модули)		243	8748											
	Базовая часть		218	7848											
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				+							ОПК-8, 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, ОПК-3, УК-1
C1.ОД.8	Информатика	Экз	5	180	+										ОПК-2, ОПК-5
C1.ОД.9	Экономика и управление проектами	ЗаО	3	108						+					УК-2
C1.ОД.10	Управление персоналом	ЗаО	5	180				+	+						ОПК-3, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-3, УК-3, УК-6
C1.ОД.11	Физика	Экз	7	252		+	+								ОПК-1, ОПК-2
C1.ОД.12	Химия	Экз	3	108		+									ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
C1.ОД.13	Инженерная экология	ЗаО	3	108									+		ОПК-1
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 эксплуатация	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, ОПК-9
C1.ОД.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ЗаО	6	216	+	+									ОПК-2
C1.ОД.21	Теоретическая механика	Экз	5	180		+	+								ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
C1.ОД.22	Основы теории надежности	ЗаО	3	108					+						ОПК-4
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	Соппротивление материалов	Экз	9	324			+	+							ОПК-1, ОПК-7
C1.ОД.28	Инженерная геодезия и геоинформатика		5	180	+	+									ОПК-1, ОПК-10, ОПК-9, ПКО-4
C1.ОД.29	Инженерная геология	ЗаО	3	108				+							ОПК-1, ОПК-2, ПКО-4
C1.ОД.30	Гидравлика и гидрология	Экз	3	108			+								ОПК-1, ОПК-7, ПКО-4
C1.ОД.31	Строительные материалы	Экз	5	180				+	+						ОПК-3
C1.ОД.32	Электротехника и электромеханика	Зач	2	72					+						
C1.ОД.33	Железнодорожный путь	Экз	6	216						+	+				ОПК-10, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-5, ПКО-6
C1.ОД.34	Мосты на железных дорогах	Экз	5	180						+	+				
C1.ОД.35	Тоннели на транспортных магистралях	Экз	4	144							+				ОПК-10, ОПК-3, ОПК-4, ПКО-5,

№ 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
															ПКО-6
С1.ОД.36	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ЗаО	3	108					+						ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7
С1.ОД.37	Строительная механика	Экз	8	288					+	+					ОПК-10, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-6
С1.ОД.38	Механика грунтов, основания и фундаменты		5	180					+	+					ОПК-10, ОПК-4, ПКО-6
С1.ОД.39	Изыскания и проектирование железных дорог	Экз	6	216							+	+			ОПК-10, ОПК-4, ПКО-2, ПКО-4, ПКО-6, ПКС-17
С1.ОД.40	Технология и механизация железнодорожного строительства	Экз	4	144					+						ОПК-10, ОПК-5, ПКО-6
С1.ОД.41	Содержание мостов и тоннелей	ЗаО	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	Транспортные тоннели и метрополитены		10	360							+	+	+		ОПК-3
С1.ОД.45	Специальные способы сооружения тоннелей		9	324							+	+	+		ПКО-5
С1.ОД.4	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Зач		328	+	+	+	+	+	+	+	+			УК-7
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		25	900											
С1.ОД.1	Содержание и реконструкция тоннелей	ЗаО	2	72								+			ПКС-20
С1.ОД.2	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей	ЗаО	3	108									+		ПКС-18
С1.ОД.3	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	ЗаО	7	252									+		ПКС-19
С1.ДВ.01.1	Механика подземных сооружений	Экз	6	216									+		ПКС-16
С1.ДВ.01.2	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия	Экз	6	216									+		
С1.ДВ.02.1	Транспортные развязки	Зач	2	72									+		ПКС-17
С1.ДВ.02.2	Городские тоннели	Зач	2	72									+		
С1.ДВ.03.1	Экономика строительство тоннелей	ЗаО	3	108								+			ПКС-15
С1.ДВ.03.2	Экономика строительства метрополитенов	ЗаО	3	108								+			
С1.ДВ.04.1	Изыскания и проектирование линий метрополитена	ЗаО	2	72									+		
С1.ДВ.04.2	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений	ЗаО	2	72									+		
	Практика		33	1188											
	Базовая часть		24	864											
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 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,

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма промек. 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
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		9	324											
С.ОД.1	Технологическая 2	ЗаО	9	324								+			ПКС-15, ПКС-16, ПКС-17, ПКС-18, ПКС-19, ПКС-20
	Факультативные дисциплины		4	144											
	Базовая часть		4	144											
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
	Государственная итоговая аттестация		24	864											
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, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, ПКС-15, ПКС-16, ПКС-17, ПКС-18, ПКС-19, ПКС-20, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8
Всего по плану:			304	10944											

6. ПРИМЕРНЫЙ 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	17	34	18	18	36	18	16	34	18	16	34	18		18	156
Э	Экзаменационная сессия	3	2	5	3	3	6	3	2	5	3	2	5	4		4	25
У	Учебная практика		4	4		2	2										6
П	Производственная практика								6	6		6	6		4	4	16
К	Каникулы	2	5	7	2	6	8	2	5	7	2	5	7	2	8	10	39
Д	Выпускная квалификационная работа													16	16		16
	Итого:	22	28	50	23	29	52	23	29	52	23	29	52	24	28	52	258

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

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