

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по учебной работе

Т.В. Шепитько

11 сентября 2017 г.

В.В. Виноградов

АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность:	23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Тоннели и метрополитены
Виды профессиональной деятельности	производственно-технологическая;, организационно-управленческая;, проектно-изыскательская и проектно-конструкторская;, научно-исследовательская.
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2015

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании выпускающей кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  В.М. Круглов
---	---

Москва 2017 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

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;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» сентября 2016 № 1160;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта (МИИТ)".

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 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 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 300 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
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
ОК-1	способностью использовать базовые ценности мировой культуры для формирования мировоззренческой позиции и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-2	способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
ОК-3	владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
ОК-4	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы
ОК-5	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции
ОК-6	готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности
ОК-7	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе для достижения общего результата, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других
ОК-8	осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОК-9	способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности
ОК-10	способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни
ОК-11	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
ОК-13	способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-14	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-4	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
ОПК-6	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7	способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел
ОПК-8	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОПК-11	способностью применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
ОПК-12	владением методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов
ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
ПК-1	способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки
ПК-2	способностью осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций
ПК-3	способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов
ПК-4	способностью оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта
ПК-5	способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений
ПК-6	способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов
ПК-7	способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения
ПК-8	умением организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала
ПК-9	способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
ПК-10	способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов
ПК-11	умением планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам
ПК-12	способностью разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПК-13	способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-14	умением готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа
ПК-15	способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-исследовательских и проектно-конструкторских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях, метрополитенов
ПК-16	способностью выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
ПК-17	способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК-18	способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения
ПК-19	способностью оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
ПК-20	способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения
ПК-21	способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе
ПК-22	способностью совершенствовать строительные нормы и технические условия, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области общего и транспортного строительства
ПК-23	способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники
ПК-24	способностью всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности
ПК-25	способностью выполнить математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПСК	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПСК-4.1	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
ПСК-4.2	способностью аналитически оценить характер взаимодействия подземного сооружения с вмещающим его горным массивом и, пользуясь современными программными комплексами, определить напряженно-деформированное состояние системы "обделка тоннеля - грунтовый массив" при проявлении сейсмических воздействий; способен правильно выбрать способ защиты подземного сооружения от сейсмических воздействий

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПСК-4.3	способностью выполнить проект плана и профиля транспортного тоннеля с учетом топографических и инженерно-геологических условий
ПСК-4.4	владением методами расчета и конструирования несущих конструкций (обделок) транспортных тоннелей и других подземных сооружений
ПСК-4.5	способностью правильно выбрать метод сооружения тоннеля исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения
ПСК-4.6	способностью организовать производство работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту действующего тоннеля в соответствии с принятой в проекте технологической схемой
ПСК-4.7	способностью оценить состояние транспортного тоннеля и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по текущему ремонту в эксплуатируемом тоннеле
ПСК-4.8	владением особенностями проектирования, строительства и эксплуатации тоннелей метрополитенов

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	Трудовоемкость		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)		258	9288											
	Базовая часть		231	8316											
С1.ОД.1	История	Экз	4	144	+	+									ОК-1, ОК-4
С1.ОД.2	Философия	Экз	4	144			+	+							
С1.ОД.3	Политология	Зач	2	72								+			ОК-10
С1.ОД.4	Культурология	Зач	2	72		+									ОК-1, ОК-4
С1.ОД.5	Экономика (общий курс)	Зач	2	72					+						ОК-1, ОК-11, ОК-9

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма промек. 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		
					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
C1.ОД.6	Правоведение	Зач	2	72							+				ОК-1, ОК-5, ОК-6
C1.ОД.7	Русский язык и культура речи	Зач	2	72	+										ОК-1, ОК-2, ОК-5
C1.ОД.8	Психология и педагогика	Зач	2	72								+			ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-7
C1.ОД.9	Иностранный язык	Экз	10	360	+	+	+	+							ОК-3
C1.ОД.10	Социология	Зач	2	72						+					ОК-1, ОК-2, ОК-5
C1.ОД.11	Экономика строительства тоннелей и метрополитенов	Экз	3	108							+				ОК-11, ОК-9, ПСК-4.1
C1.ОД.12	Математика	Экз	19	684	+	+	+	+							ОПК-1, ОПК-3
C1.ОД.13	Физика		8	288	+	+									ОПК-1, ОПК-2
C1.ОД.14	Теоретическая механика	Экз	9	324		+	+	+							ОПК-5, ПК-23
C1.ОД.15	Информатика	Экз	6	216	+	+									ОПК-2, ОПК-3
C1.ОД.16	Химия	Экз	4	144	+										ОК-12, ОПК-6, ПК-4
C1.ОД.17	Экология	Зач	2	72				+							ОПК-10, ПК-23
C1.ОД.18	Начертательная геометрия	Экз	4	144	+										ОПК-10, ОПК-4
C1.ОД.19	Инженерная графика	ЗаО	4	144		+	+								ОПК-10, ПК-21, ПК-24, ПК-25, ПСК-4.2
C1.ОД.20	Моделирование и расчёт подземных сооружений на сейсмические воздействия	Экз	4	144								+			ОК-11, ОК-8
C1.ОД.21	Общий курс железнодорожного транспорта	Зач	2	72	+										ОПК-9, ПК-13, ПК-22, ПК-3
C1.ОД.22	Метрология, стандартизация и сертификация	Зач	2	72							+				ОПК-10, ОПК-9, ПК-16, ПК-23
C1.ОД.23	Инженерная геодезия и геоинформатика	Экз	5	180	+	+									ОПК-12, ПК-2
C1.ОД.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Экз	6	216			+	+							ОПК-11, ОПК-8, ПК-5
C1.ОД.25	Электротехника	ЗаО	2	72							+				ОПК-13, ОПК-7, ПК-18
C1.ОД.26	Сопротивление материалов	Экз	10	360			+	+							ОПК-2, ПК-16
C1.ОД.27	Строительная механика	Экз	8	288					+	+					ОПК-7, ПК-16
C1.ОД.28	Инженерная геология	ЗаО	3	108				+							ОПК-7, ПК-16
C1.ОД.29	Механика грунтов	Экз	3	108					+						ОПК-14, ОПК-8, ПК-19, ПК-5, ПК-6
C1.ОД.30	Гидравлика и гидрология	ЗаО	3	108				+							ПК-1, ПК-10, ПК-3, ПК-6, ПСК-4.7
C1.ОД.31	ПТЭ железных дорог	ЗаО	3	108										+	ОК-14, ОПК-8, ПК-19, ПК-5
C1.ОД.32	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	Экз	7	252								+	+		ОПК-10, ПК-1, ПК-13, ПК-14,
C1.ОД.33	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	3	108								+			
C1.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог	Экз	6	216						+	+				

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма промек. 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		
					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
															ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-7, ПСК-4.3
C1.ОД.35	Железнодорожный путь		5	180					+	+					ОПК-7, ПК-18, ПК-7
C1.ОД.36	Мосты на железных дорогах	Экз	5	180						+					ОПК-7, ПК-7
C1.ОД.37	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях	Экз	4	144						+					ПК-15, ПК-20, ПК-6, ПСК-4.4
C1.ОД.38	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	Экз	5	180					+	+					ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-3
C1.ОД.39	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	Экз	5	180							+				
C1.ОД.40	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	Экз	5	180								+			ПК-11, ПК-12, ПК-8, ПК-9
C1.ОД.41	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	Экз	7	252									+	+	ПК-11, ПК-8, ПК-9, ПСК-4.5
C1.ОД.42	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	ЗаО	6	216									+		ПК-10, ПК-11, ПК-8, ПК-9
C1.ОД.43	Основания и фундаменты транспортных сооружений	Экз	5	180						+					ОПК-7, ПК-18, ПК-20
C1.ОД.44	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ЗаО	3	108					+						ОПК-13, ОПК-7, ПК-13, ПК-2, ПК-20
C1.ОД.45	Транспортная безопасность	Зач	2	72									+		ПК-14
C1.ОД.46	Транспортные тоннели и метрополитены		12	432							+	+	+	+	ОПК-13, ПСК-4.8
C1.ОД.47	Тоннелепроходческие механизированные комплексы	ЗаО	2	72									+		ПСК-4.6
C1.ОД.48	Буровзрывные работы при проходке тоннелей	Экз	3	108							+				ПСК-4.6, ПСК-4.8
C1.ОД.49	Мосты	ЗаО	2	72							+				ПК-12, ПК-15
C1.ОД.50	Физическая культура и спорт	ЗаО	2	72			+	+							ОК-13
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		27	972											
C1.ОД.1	Введение в специальность	Зач	2	72		+									ОК-8, ПК-7
C1.ОД.2	Этика делового общения	Зач	2	72			+								ОК-2, ОК-7, ПК-8
C1.ОД.3	Динамика и устойчивость транспортных сооружений	ЗаО	3	108							+				ОПК-7, ПК-18
C1.ОД.4	Транспортные развязки	ЗаО	2	72									+		ПК-1, ПСК-4.5, ПСК-4.8
C1.ОД.5	Компьютерное моделирование	ЗаО	4	144					+						ПК-25
C1.ОД.6	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений	Зач	2	72								+			ПК-17, ПСК-4.3
C1.ОД.7	Водоснабжение и водоотведение	Зач	2	72					+						ОПК-7, ПК-1, ПК-11, ПК-18, ПК-4
C1.ДВ.01.1	История и развитие мосто- и тоннелестроения	Зач	1	36			+								ОК-11, ОК-8, ПК-7
C1.ДВ.01.2	История строительно-путевого дела	Зач	1	36			+								

№ 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		
					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
C1.ДВ.02.1	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей	Зач	2	72									+		ОПК-10, ПСК-4.4
C1.ДВ.02.2	Модели и методы инженерных расчетов	Зач	2	72									+		ОПК-1, ОПК-5, ПК-25
C1.ДВ.03.1	Теория упругости	ЗаО	4	144					+						ОПК-13, ОПК-7, ПК-18
C1.ДВ.03.2	Здания на транспорте	ЗаО	4	144					+						ОПК-12, ОПК-7, ПК-2, ПК-4
C1.ДВ.04.1	Механика подземных сооружений	Экз	3	108									+		ПК-18, ПСК-4.2
C1.ДВ.04.2	Сейсмостойкость железнодорожного пути	Экз	3	108									+		
	Базовая часть														
C.ОД.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Зач		328	+	+	+	+	+	+	+	+			ОК-13
	Факультативы		4	144											
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		4	144											
C60.ОД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	Зач	2	72						+					ОК-5
C60.ОД.2	Деловые и межкультурные коммуникации	Зач	2	72						+					
	Раздел практики		42	1512											
C5.ОД.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)	ЗаО	4,5	162		+		+							ПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-23, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
C5.ОД.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)	ЗаО	4,5	162		+		+							
C5.ОД.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)	ЗаО	1,5	54		+		+							
C5.ОД.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)	ЗаО	1,5	54		+		+							
C5.ОД.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	12	432						+		+			ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПСК-4.3, ПСК-4.6
C5.ОД.4	Научно-исследовательская работа	ЗаО	3	108										+	ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПСК-4.2, ПСК-4.7
C5.ОД.5	Преддипломная практика	ЗаО	15	540										+	ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-18,

[illegible]

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	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	16	34	18	5	23	165
Э	Экзаменационная сессия	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2 4/6	5 4/6	3		3	26 4/6
У	Учебная практика		3	3		1	1										4
П	Производственная практика								2 4/6	2 4/6		5 2/6	5 2/6		12	12	20
Г	ГИА														4	4	4
К	Каникулы	2	5	7	2	7	9	2	5 2/6	7 2/6	2	5	7	2	8	10	40 2/6
	Итого:	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	260

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.

10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Круглов В.М.



от «04»

сентября

2017 г.

Сонин А.Н.



от «04»

сентября

2017 г.