

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 23.10.2020 15:02:20
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

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



УТВЕРЖДЕНА
решением ученого совета СамГУПС
(протокол от 25.02.2020 № 59)

Ректор  И.К. Андрончев

Номер регистрации
ОП-СИТ-10-23.05.06-2020/37

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация

Мосты

Уровень высшего образования

Специалитет

Форма обучения

Очная

Самара 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования	5
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений	6
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)	7
2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам	7
2.3. Объем программы	7
2.4. Формы обучения	7
2.5. Срок получения образования	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	7
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	7
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	7
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	13
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	13
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	13
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	22
4.2. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками в части, формируемой участниками образовательных отношений	29
4.2.1. Профессиональные компетенции выпускников, устанавливаемые самостоятельно, и индикаторы их достижения	29
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	31
5.1. Структура и объем образовательной программы	31
5.2. Типы практики	32
5.3. Учебный план и календарный учебный график	32
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	33
5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике	34
5.6. Программа государственной итоговой аттестации	35
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	36

6.1. Электронная информационно-образовательная среда	36
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	37
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	38
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы	38
6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Перечень профессиональных стандартов	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Перечень обобщенных трудовых функций	42

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

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

Образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 218, с учетом примерной основной образовательной программы¹.

Целью реализации ОПОП ВО является обеспечение планируемых результатов по достижению специалистом целевых установок, знаний, умений, навыков и компетенций в области изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений, определяемых личностными, общественными, государственными потребностями и возможностями выпускника.

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

В области обучения общими целями основной образовательной программы специалитета являются: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, связанные с работой железнодорожного транспорта (путевое хозяйство, строительство, эксплуатация и ремонт искусственных сооружений), обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.2. Нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

¹ ОПОП одобрена рабочей группой Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям по применению профессиональных стандартов в системе профессионального образования и обучения, протокол № 19 от 15.09.2017, по результатам независимой экспертизы Экспертной комиссией Научно-методического центра Координационного совета федеральных УМО по области образования "Инженерное дело". ОПОП одобрена решением Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по УГСН 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта от 04.11.2018 № 1

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.10.2015 N 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

Устав и локальные акты СамГУПС.

1.3. Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- ПКО – обязательные профессиональные компетенции
- ПКР – рекомендуемые профессиональные компетенции
- ПКС – профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Специализация ОПОП «Мосты» выбрана из перечня специализаций ФГОС ВО по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Инженер путей сообщения

2.3. Объем программы

Объем программы 300 зачетных единиц

2.4. Формы обучения

Очная, заочная

2.5. Срок получения образования

по очной форме обучения - 5 лет

по заочной форме обучения 5 лет 6 месяцев

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

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

3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника приведен в Приложении 1.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника приведен в Приложении 2.

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный;
- научно-исследовательский.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- железнодорожный путь;
- путевое хозяйство;
- искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;
- метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;
- методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	производственно-технологический	проведение комплекса работ инженерных изысканий для строительства; осуществление комплекса геодезических работ и разработка топографического плана местности; разработка проектов линейных объектов строительства и их инфраструктуры; разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами;	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений
	организационно - управленческий	руководство профессиональным коллективом, осуществляющим комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию или проводящим постоянный технический надзор железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений; разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей, метрополитенов;	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений

	<p>проектно-изыскательский и проектно-конструкторский</p>	<p>реализация инженерных изысканий трассы железнодорожного пути и транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы; разработка новых технологий проектно-изыскательской деятельности транспортных путей и сооружений; разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений;</p>	<p>железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
	<p>научно-исследовательский</p>	<p>совершенствование методов проведения инженерных изысканий для строительства.</p>	<p>железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
<p>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</p>	<p>производственно-технологический</p>	<p>выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах; осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ; контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций; организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства железнодорожного транспорта,</p>	<p>железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>

		<p>мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте; контроль за соблюдением действующих технических регламентов, качеством работ по строительству, ремонту и реконструкции железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов; планирование и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;</p>	
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>руководство профессиональным коллективом, осуществляющим строительство, реконструкцию или ремонт железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений; обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства на всех этапах работ по строительству железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов; прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов; оценка влияния на окружающую среду строительных работ, применяемых материалов и оборудования с целью соблюдения экологических требований при проведении строительства, реконструкции и ремонте пути и искусственных сооружений;</p>	<p>железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>

	<p>проектно-изыскательский и проектно-конструкторский</p>	<p>технико-экономическая оценка проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов; совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений, оценка влияния на окружающую среду строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации транспортных сооружений, разработка мероприятий по устранению факторов, отрицательно влияющих на окружающую среду и безопасную эксплуатацию транспортных объектов;</p>	<p>железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
	<p>научно-исследовательский</p>	<p>разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений; исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы; определение 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</p>	<p>железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>

		окружающей средой и разработка рекомендаций по соблюдению экологических требований при проведении ремонта, реконструкции и строительства новых транспортных объектов;	
17 Транспорт	производственно-технологический	обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры
	организационно-управленческий	обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства в период постоянной эксплуатации железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов; организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры
	проектно-изыскательский и проектно-конструкторский	организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры
	научно - исследовательский	сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования, участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация	железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры; методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также

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

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.2. Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p> <p>УК-2.3. Организует и координирует работу</p>

		<p>участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.4.</p> <p>Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1.</p> <p>Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов</p> <p>УК-3.2.</p> <p>Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий</p> <p>УК-3.3.</p> <p>Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>УК-3.4.</p> <p>Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1.</p> <p>Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>УК-4.2.</p> <p>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>УК-4.3.</p> <p>Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1.</p> <p>Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей</p> <p>УК-5.2.</p> <p>Владеет навыками создания</p>

		недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов УК-6.2. Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей УК-6.3. Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности УК-6.4. Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.4. В случае возникновения чрезвычайных ситуаций принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<p>Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов ОПК-1.2. применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты ОПК-1.3. Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов ОПК-1.4. знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач ОПК-1.5. Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях. ОПК-1.6. использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-1.7. способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов ОПК-1.8. применяет для решения экологических проблем</p>

		<p>инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности.</p> <p>ОПК-1.9. выполняет мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта</p>
Информационные технологии	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	<p>ОПК-2.1. применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.2. имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации</p>
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	<p>ОПК-3.1. применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте</p> <p>ОПК-3.2. выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p> <p>ОПК-3.3. применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</p>

		<p>ОПК-3.4. применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</p> <p>ОПК-3.5. применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.6. владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды</p> <p>ОПК-3.7. применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений</p>
<p>Проектирование транспортных объектов</p>	<p>ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.1. владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений</p> <p>ОПК-4.2. применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.3. определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p> <p>ОПК-4.4. применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.5. использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.6. применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической</p>

		документации
Производственно-технологическая работа	ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1. знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта. ОПК-5.2. умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей. ОПК-5.3. имеет навыки контроля и надзора технологических процессов
Производственно-технологическая работа	ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1. использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов ОПК-6.2. разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов ОПК-6.3. соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ ОПК-6.4. планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой	ОПК-7.1. оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на

	<p>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</p>	<p>состояние и перспективы развития организаций ОПК-7.2. разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства ОПК-7.3. анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ОПК-7.4. разрабатывает программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>
<p>Организационно-кадровая работа</p>	<p>ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним</p>	<p>ОПК-8.1. знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы ОПК-8.2. применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам ОПК-8.3. разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации</p>
<p>Организационно-кадровая работа</p>	<p>ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников</p>	<p>ОПК-9.1. знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда ОПК-9.2. имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий</p>

<p>Исследования</p>	<p>ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-10.1. знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности; компьютерные системы, устройства и современное программное обеспечение для информационно-управляющих систем на железнодорожном транспорте</p> <p>ОПК-10.2. владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов</p>
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский и проектно-конструкторский				
реализация инженерных изысканий трассы железнодорожного пути и транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы; разработка новых технологий проектно-изыскательской деятельности транспортных путей и сооружений; разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений; 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	железнодорожный путь искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений путевого хозяйства методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений	<p>ПКО-1. способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы</p>	<p>ПКО-1.1. знает особенности проектирования плана и профиля мостов, путепроводов, эстакад; ПКО-1.2. умеет запроектировать план и профиль железнодорожного пути и мостового перехода; ПКО-1.3. методами работы с геодезическим оборудованием при проектировании плана и профиля на месте строительства железнодорожного пути и мостового перехода; ПКО-1.4. способен проводить гидрометрическое обследование местности и оформлять результаты согласно нормативной документации ПКО-1.5. способен проводить инженерно-геологические работы на местности и оформлять результаты согласно нормативной документации</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности 16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения 17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта 17.049 Руководитель участка производства по</p>
		<p>ПКО-2. способен выполнять математическое объектов и процессов, статические и</p>	<p>ПКО-2.1. знает теорию расчета сооружений ПКО-2.2. умеет использовать</p>	<p>текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути,</p>

<p>эксплуатации транспортных сооружений, разработка мероприятий по устранению факторов, отрицательно влияющих на окружающую среду и безопасную эксплуатацию транспортных объектов; организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений</p>		<p>динамические расчеты транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований</p>	<p>современное программное обеспечение для расчетов и разрабатывать его ПКО-2.3. владеет методами расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств ПКО-2.4. умеет выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований</p>	<p>искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

<p>проведение комплекса работ инженерных изысканий для строительства; осуществление комплекса геодезических работ и разработка топографического плана местности; разработка проектов линейных объектов строительства и их инфраструктуры; разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами; выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в</p>	<p>железнодорожный путь искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений путевого хозяйство методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных</p>	<p>ПКО-3. способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов конструкций, а также принимать обоснованные технические решения</p>	<p>ПКО-3.1. знает экономические основы строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию мостов ПКО-3.2. выполняет технико-экономическое сравнение вариантов усиления или замены пролетных строений. ПКО-3.3. владеет современным программным обеспечением для выполнения экономических расчётов.</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности 16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>разработанных технологических схемах; осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ; контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций; организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства железнодорожного транспорта, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте; контроль за соблюдением действующих технических регламентов, качеством работ по строительству, ремонту и реконструкции железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов; планирование и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего</p>	<p>сооружений</p>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--	--	--

<p>содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов; обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>				
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>				
<p>совершенствование методов проведения инженерных изысканий для строительства. разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений; исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы; определение грузоподъемности мостов, несущей способности исследования, участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня,</p>	<p>железнодорожный путь искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений путевого хозяйство методы и</p>	<p>ПКО-4. способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений</p>	<p>ПКО-4.1. знает современные достижения науки, методы исследований ПКО-4.2. умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследований ПКО-4.3. владеет методологией анализа нормативных документов</p>	<p>16.114 Организатор проектного производства в строительстве 17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта 17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>

<p>выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов</p>				
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>				
<p>руководство профессиональным коллективом, осуществляющим комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию или проводящим постоянный технический надзор железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений; разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей, метрополитенов; руководство профессиональным коллективом, осуществляющим , строительство, реконструкцию или ремонт железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений; обеспечение безопасности рабочих и</p>		<p>ПКО-5. способен планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам</p>	<p>ПКО-5.1. знает организационно-технологические схемы в железнодорожном строительстве; технику и технологии, организацию работ. ПКО-5.2. умеет разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты на сооружение транспортных сооружений. ПКО-5.3. приемами выполнения различных технологически операций в железнодорожном строительстве.</p>	<p>16.038 Руководитель строительной организации 16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p>

<p>служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства на всех этапах работ по строительству железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов; прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов; оценка влияния на окружающую среду строительных работ, применяемых материалов и оборудования с целью соблюдения экологических требований при проведении строительства, реконструкции и ремонте пути и искусственных сооружений; обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства в период постоянной эксплуатации железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов; организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы,</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники				
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

4.2. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками в части, формируемой участниками образовательных отношений

4.2.1. Профессиональные компетенции выпускников, устанавливаемые самостоятельно, и индикаторы их достижения

Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
железнодорожный путь искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения разных уровнях) железных дорог метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений путевого хозяйства методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПКС-1 Способен выполнять организацию строительства и технического обслуживания мостов, тоннелей, водопропускных труб и других искусственных сооружений	ПКС-1.1 Знает особенности применения машин и механизмов для строительства искусственных сооружений ПКС-1.2 Знает требования нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов по строительству искусственных сооружений ПКС-1.3 Умеет выполнять разработку строительной площадки к началу производства работ ПКС-1.4 Умеет осуществлять техническое обслуживание искусственных сооружений	16.025 Организатор строительного производства. 17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта 17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
железнодорожный путь искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения разных уровнях) железных дорог	ПКС-2 Способен выполнять руководство профессиональным коллективом, осуществляющим комплекс работ	ПКС-2.1 Знает правила осуществления контроля и проверки работ по инженерным изысканиям,	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий.

<p>метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений путевого хозяйства методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>по инженерным изысканиям, проектированию или обследованию искусственных сооружений</p>	<p>проектированию и обследованию искусственных сооружений ПКС-2.2 Знает правила выполнения и оформления проектной продукции в соответствии с требованиями нормативных документов по проектированию и строительству искусственных сооружений ПКС-2.3 Знает принципы руководства профессиональным коллективом ПКС-2.4 Умеет руководить профессиональным коллективом, осуществляющим комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию или проводящим постоянный технический надзор искусственных сооружений</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-исследовательский и проектно-конструкторский</p>			
<p>железнодорожный путь искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений путевого хозяйства методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>ПКС-3 Способен выполнять работы по проектированию и обследованию искусственных сооружений</p>	<p>ПКС-3.1 Знает методики по выполнению расчетов по предельным состояниям ПКС-3.2 Умеет применять методы оценки прочности и надёжности искусственных сооружений ПКС-3.3 Умеет применять требования руководящих и нормативных документов, регламентирующих выполнение проектно-исследовательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. Анализ опыта</p>

		<p>мостов ПКС-3.4 Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов искусственных сооружений ПКС-3.5 Знает принципы диагностики и мониторинга искусственных сооружений ПКС-3.6 Умеет организовать диагностику и мониторинг искусственных сооружений</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
<p>железнодорожный путь искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений путевого хозяйства методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>ПКС-4 Способен выполнять исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов мостов и тоннелей</p>	<p>ПКС-4.1 Знает свойства строительных материалов, а также конструктивные особенности искусственных сооружений ПКС-4.2 Знает основы научных исследований в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов искусственных сооружений ПКС-4.3 Знает методики проведения анализа эффективности работы несущих конструкций мостов</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. Анализ опыта</p>

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем образовательной программы

Таблица

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

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

В обязательную часть программы специалитета включены дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных.

В обязательную часть программы специалитета включены, в том числе:

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

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

В часть программы специалитета, формируемую участниками образовательных отношений, включены дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций и профессиональных компетенций, самостоятельно установленных на основе профессиональных стандартов.

Программой специалитета обеспечивается возможность освоения обучающимися элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 78 процентов общего объема программы специалитета (более 50 процентов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

5.2. Типы практик

В обязательную часть Блока 2 «Практика» входят учебная и производственная практики следующих типов:

- Учебная практика, проектно-технологическая практика (геодезическая);
- Учебная практика, проектно-технологическая практика (геологическая);
- Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Производственная практика, организационно-управленческая практика;
- Производственная практика, научно-исследовательская работа.

5.3. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план является основным документом, регламентирующим образовательный процесс при реализации ОПОП ВО. В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделяется объем контактной работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план разрабатывается на каждый год поступления в формате автоматизированной программы «Планы» по очной и заочной формам обучения.

Учебный план включает: календарный учебный график на весь период обучения, перечень дисциплин (модулей), практик и ГИА с указанием их трудоемкости и форм контроля, структурно-логическую схему (диаграмму курсов), распределение компетенций.

На основе утвержденного учебного плана по образовательной программе формируются индивидуальные учебные планы:

– для каждого обучающегося, осваивающего образовательную программу в сокращенные сроки, формируется индивидуальный учебный план в соответствии с Порядком, установленным локальным актом университета.

Учебный план утверждается ректором на основании решения Ученого совета. Индивидуальный учебный план студента утверждается проректором по учебной работе.

Календарный учебный график является неотъемлемой частью учебного плана. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

В календарном учебном графике, входящем в состав учебного плана, осуществляется недельное планирование образовательного процесса по годам обучения (курсам) на весь период обучения. На его основе разрабатываются годовые календарные учебные графики, в которых осуществляется планирование по дням.

Календарные учебные графики очной и заочной форм обучения на очередной учебный год утверждаются ректором на основании решения Ученого совета университета.

Учебные планы и календарные учебные графики размещаются на сайте Университета:

<https://www.samgups.ru/sveden/education/opisanie-programm/vpo/>

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) являются неотъемлемой частью программы специалитета. Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;

перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);

перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);

методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочая программа дисциплины разрабатывается на основе учебного плана ведущим преподавателем кафедры, за которой закреплена дисциплина, рассматривается на заседании кафедры, согласовывается с председателем СОП, утверждается в составе ОПОП на ученом совете университета. Утвержденные рабочие программы дисциплин регистрируются в УМУ.

5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике

Разрабатываются в соответствии с действующим Порядком формирования фонда оценочных средств, утв. пр. СамГУПС от 27.01.2017 г. №39.

Фонд оценочных средств – комплект методических и контрольных материалов, предназначенных для оценивания знаний, умений и освоения компетенций на разных стадиях обучения студентов, а также по завершению освоения конкретной дисциплины (модуля)/практики.

Целью создания фондов оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю)/практике является оценка персональных достижений обучающихся на соответствие их знаний, умений навыков и/или опыта деятельности поэтапным требованиям образовательной программы.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)/практике предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля), прохождения практики в установленной учебным планом форме:

зачёт, зачёт с оценкой, экзамен.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)/практике входит в состав рабочей программы дисциплины (модуля)/практики.

Под уровнем сформированности компетенции понимается степень готовности выпускника образовательной организации к решению различных по виду и сложности профессиональных задач, которой достигает студент в процессе обучения по ОПОП.

Готовность выпускника образовательной организации к решению профессиональных задач выясняется (проверяется) по индикаторам достижения компетенций, которые уточняют, раскрывают и детализируют содержание компетенций в виде конкретных действий, которые должен выполнять выпускник, обучающийся по образовательной программе специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Разработка фонда оценочных средств образовательной программы начинается после определения целей ОПОП, компетенций выпускников и индикаторов их достижения, составления учебного плана и разработки рабочих программ, входящих в него дисциплин (модулей)/практик.

В состав ФОС включаются комплекты контрольно-оценочных средств под каждую учебную дисциплину (модуль)/практику, а также описания форм и процедур оценивания, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала учебной дисциплины (модуля)/практики.

Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков, и уровня сформированности компетенций, определённых в стандарте по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей;

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплин и прохождения практик;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и

внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс организации.

ФОСы подлежат ежегодному обновлению с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также требований профессиональных стандартов.

ФОС образовательной программы должны соответствовать:

- образовательному стандарту по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей;
- образовательной программе и учебному плану специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей;
- рабочей программе дисциплины/практики
- образовательным технологиям, используемым в преподавании конкретной дисциплины/практики.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности компетенций (на основании индикаторов достижения компетенций) в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей.

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей выпускающих кафедр университета и работодателей, экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;
- содержание государственной итоговой аттестации учитывает уровень требований государственного образовательного стандарта по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей;
- содержание государственной итоговой аттестации направлено на оценку освоения обучающимися компетенций на основании индикаторов освоения компетенций и необходимых для них знаний и умений.

При разработке программы ГИА обеспечено её соответствие ФГОС ВО специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и учебному плану с учетом рекомендаций примерной образовательной программы и соответствующих профессиональных стандартов.

В программе ГИА определены цель и задачи государственной итоговой аттестации, результаты освоения образовательной программы.

Программа ГИА содержит:

- примерную тематику выпускных квалификационных работ, соответствующую запросам работодателей;
- методические указания по выполнению, оформлению и защите ВКР, с описанием требований к объему, структуре и оформлению, руководство и консультирование ВКР, рецензированию и процедуре защиты ВКР;
- критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты ВКР;

- порядок подачи и рассмотрения апелляций.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программе специалитета проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы – дипломного проекта.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Порядок его выполнения и критерии оценки приведены в программе государственной итоговой аттестации обучающихся-выпускников организации на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной программы специалитета.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

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

6.1 Электронная информационно-образовательная среда

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

–электронные ресурсы, включая библиотечные системы <https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/>;

–образовательная среда обучающихся Университета <http://do.samgups.ru/moodle/>.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Программа специалитета в сетевой форме не реализуется.

6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

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

Сведения о материально-техническом обучении размещены на сайте Университета: <https://www.samgups.ru/sveden/objects/>.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

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

одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

При наличии обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ Университет имеет возможность обеспечить печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Сведения о составе педагогических работников размещены на сайте Университета: <https://www.samgups.ru/sveden/employees/>.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

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

Не менее 55 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень.

6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего

образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

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

В целях совершенствования программы специалитета Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом ПООП.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей специализация «Мосты»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1.	10.003	Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40838), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44446)
2.	10.004	Профессиональный стандарт «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 мая 2016 г. № 264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июня 2016 г., регистрационный № 42581)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
3.	16.038	Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный №35739), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный №39947) и от 23 декабря 2016 г. № 83Он (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2017 г., регистрационный № 45296)
4.	16.114	Профессиональный стандарт «Организатор проектного производства в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45993)
5.	16.126	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный № 46220)

17 Транспорт		
6.	17.032	Профессиональный стандарт «Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 982н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40418)
7.	17.049	Профессиональный стандарт «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 г. № 133н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 г., регистрационный № 45796)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Специалитет по направлению подготовки (специальности) 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень(подуровень) квалификации
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	А	Подготовка, планирование и выполнение полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям	5	Планирование выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям	A/01.5	5
				Сбор и анализ сведений, необходимых для выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям	A/02.5	5
				Регистрация для выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям	A/04.5	5
				Рекогносцировка (осмотр, обследование) объекта приложения работ по инженерно-геодезическим изысканиям и (или) изучаемой территории	A/05.5	5
				Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	A/06.5	5
				Предварительная обработка и систематизация полученных данных по результатам работ по инженерно-геодезическим изысканиям	A/07.5	5

	С	Регулирование, планирование и организация деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям	7	Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий	С/01.7	7
	В	Камеральная обработка и формализация результатов работ по инженерно-геодезическим изысканиям	6	Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	В/01.6	6
Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям				В/02.6	6	
16.025 Организатор строительного производства	В	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	5	Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства	В/01.5	5
				Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства	В/02.5	5
				Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства	В/03.5	5
				Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	В/04.5	5

				Обеспечение соблюдения на строительстве объекта капитального строительства правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	В/07.5	5
				Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	В/08.5	5
16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	В	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	5	Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ	В/01.5	5
				Разработка проекта производства работ	В/02.5	5
				Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	В/03.5	5
	С	Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства	6	Руководство деятельностью производственно-технических и технологических структурных подразделений строительной организации	С/01.6	6
				Организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства	С/02.6	6
17.037 Ревизор по безопасности движения поездов	А	Контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях	6	Анализ состояния безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях	А/01.6	6

				Подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	A/02.6	6
17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	D	Руководство выполнением сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	6	Организация выполнения сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	D /01.6	6
				Контроль выполнения сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	D /02.6	6
	E	Управление деятельностью участка, выполняющего работы по ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	6	Организация планирования и выполнения работ по ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	E /01.6	6
				Контроль производственной и хозяйственной деятельности участка по ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	E /02.6	6
	F	Управление деятельностью участка пути по выполнению работ по ремонту и текущему содержанию	6	Организация планирования и выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна,	F /01.6	6

		верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта		искусственных сооружений железнодорожного транспорта		
				Контроль производственной и хозяйственной деятельности участка пути по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	F /02.6	6
				Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	F /03.6	6
	A	Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	6	Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	A/01.6	6
				Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	A/02.6	6
	B	Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений (кроме тоннелей) железнодорожного транспорта	6	Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений (кроме тоннелей) железнодорожного транспорта	B/01.6	6

		транспорта		Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений (кроме тоннелей) железнодорожного транспорта	В/02.6	6
	С	Руководство выполнением работ по содержанию тоннелей железнодорожного транспорта	6	Организация выполнения работ по содержанию тоннелей железнодорожного транспорта	С/01.6	6
				Контроль выполнения работ по содержанию тоннелей железнодорожного транспорта	С/02.6	6