

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: и.о. директора филиала
Дата подписания: 11.05.2021 09:25:15
Уникальный программный ключ:
ac3f559b9233bb58e00fa4088cd79eb93382deb9

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника Горьковской
дирекции инфраструктуры по кадрам и
социальным вопросам



М.А. Семенычев

25 августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора филиала СамГУПС
в г. Н.Новгороде



Н.В. Пшениснов

25 августа 2020 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность подготовки

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация

Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

заочная

Нижний Новгород 2020

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Системы обеспечения движения поездов» (специализация «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»), реализуемая филиалом по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, 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 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27марта 2018 г. №217, а также с учетом рекомендованной федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии наземного транспорта» примерной основной образовательной программы.

Программа специалитета регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

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

В области обучения общими целями программы специалитета являются: – подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических, инженерных и профессиональных научных знаний; – получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно решать задачи профессиональной деятельности в области эксплуатации железных дорог следующих типов:

- а) производственно-технологический;
- б) организационно-управленческий;
- в) проектный;
- г) научно-исследовательский.

Выпускники должны 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:

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

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г. №217 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов»;

- 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 № 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»;

- локальные акты филиала СамГУПС в г. Нижнем Новгороде.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Специализация «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Выпускнику, обучающемуся по специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» присваивается квалификация – инженер

путей сообщения.

2.3. Объем программы

300 зачетных единиц.

2.4. Формы обучения

Заочная.

2.5. Срок получения образования

В очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет. В заочной форме обучения 5 лет 6 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более, чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

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 (в сфере научных исследований);

17 Транспорт (в сфере проектирования, эксплуатации, производства, строительства, монтажа, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов на железных дорогах и метрополитенах; в сфере разработки проектно-конструкторской документации; в сфере проектирования, изготовления, сборки и испытания новых образцов);

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

- устройства автоматики и телемеханики железных дорог и метрополитенов;

– устройства автоматики и телемеханики промышленных предприятий и предприятий железнодорожного транспорта;

– системы диспетчерского управления объектами автоматики и телемеханики;

– предприятия и организации по производству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройств автоматики и телемеханики;

– конструкторско-технологические и научно-исследовательские организации, занимающиеся разработками в области автоматики и телемеханики;

– коллективы групп исполнителей на уровне структурного подразделения (линейного предприятия) по направлению профессиональной деятельности;

– технологические процессы на объектах автоматики и телемеханики;

- конструкторско-технологические бюро и научно-исследовательские организации.

Требования к абитуриенту - Лица, поступающие на обучение по ОПОП по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (специализация Автоматика и телемеханика железнодорожного транспорта) должны иметь образование не ниже среднего основного. Поступающие на обучение по ОПОП по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (специализация Автоматика и телемеханика железнодорожного транспорта), проходят обязательный предварительный медицинский осмотр в соответствии с «Информацией о прохождении поступающими обязательных предварительных медицинских осмотров (обследований)», утвержденной Председателя приемной комиссии ректором СамГУПС Андрончевым И.К. 25.02.2020 г., а также в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 796 от 1912.2005 г. «Об утверждении Перечня медицинских противопоказаний к работам, непосредственно связанным с движением поездов и маневровой работы» к участию в конкурсе по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (специализация Автоматика и телемеханика железнодорожного транспорта) на все формы обучения (как за счет средств федерального бюджета, так за счет средств юридических и физических лиц) не допускаются лица, имеющие ограничения по состоянию здоровья, установленные выше перечисленными документами.

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 задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука 17 Транспорт	научно - исследовательский	<p>-проведение научных исследований в отдельных областях, связанных с системами автоматики и телемеханики, с организацией производства, историей науки и техники;</p> <p>-анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа, моделирование исследуемых явлений или процессов с использованием современных вычислительных машин и систем, а также компьютерных программ;</p> <p>- разработка программ и методик испытаний устройств автоматики и телемеханики, разработка предложений по внедрению результатов научных исследований</p>	<p>конструкторско-технологические и научно-исследовательские организации, занимающиеся разработками в области устройств и систем автоматики и телемеханики</p>
17 Транспорт	производственно-технологический	<p>-организация, эксплуатация и техническое обслуживание систем обеспечения движения поездов, диагностика и надзор за их безопасной эксплуатацией;</p> <p>-организация производственно-технологических процессов технического обслуживания и ремонта систем и устройств автоматики и телемеханики;</p> <p>-разработка технологической документации по производству и ремонту систем и устройств автоматики и телемеханики;</p> <p>-надзор за качеством проведения и соблюдением технологии по производству, техническому обслуживанию и ремонту систем и устройств автоматики и</p>	<p>устройства автоматики и телемеханики на станциях и перегонах железных дорог и метрополитенов; устройства автоматики и телемеханики промышленных предприятий и предприятий железнодорожного транспорта; системы диспетчерского управления объектами автоматики и телемеханики на железнодорожных станциях; предприятия и организации по производству, эксплуатации, техническому обслуживанию и</p>

		<p>телемеханики;</p> <p>-разработка и использование типовых методов расчета надежности элементов систем и устройств автоматики и телемеханики;</p> <p>-эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем и устройств автоматики и телемеханики.</p>	<p>ремонту устройств автоматики и телемеханики; технологические процессы на объектах железнодорожной автоматики и телемеханики.</p>
17 Транспорт	организационно - управленческий	<p>-осуществление технического контроля и управление качеством при проектировании, изготовлении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте систем и устройств автоматики и телемеханики;</p> <p>-планирование работы коллектива исполнителей, нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качеств. безопасности и сроков исполнения), как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании;</p> <p>-организация работ по повышению квалификации персонала;</p> <p>-ведение технической документации;</p> <p>-выбор оптимальных (рациональных) решений;</p> <p>- внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники</p>	<p>коллективы групп исполнителей на уровне структурного подразделения (линейного предприятия) по направлению профессиональной деятельности; технологические процессы на объектах железнодорожной автоматики и телемеханики.</p>
17 Транспорт 20 Электроэнергетика	проектный	<p>-проектирование и конструирование новых образцов систем электроснабжения и средств технологического оснащения, соответствующих современным достижениям науки и техники;</p> <p>-использование компьютерных технологий в проектно-конструкторской деятельности;</p> <p>- разработка проектной и конструкторской</p>	<p>конструкторско-технологические и научно-исследовательские организации, занимающиеся разработками в области систем железнодорожной автоматики и телемеханики; технологические процессы на объектах железнодорожной автоматики и</p>

		<p>документации для производства, модернизации и ремонта систем и устройств автоматики и телемеханики, а также средств технологического оснащения;</p> <p>- разработка, согласование и подготовка к вводу в действие технических регламентов, других нормативных документов и руководящих материалов, связанных с проектированием, эксплуатацией и техническим обслуживанием систем и устройств автоматики и телемеханики.</p>	телемеханики.
--	--	--	---------------

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 (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации</p> <p>К-1.2.Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи</p> <p>УК-1.3.Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p> <p>УК-1.4.Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики</p> <p>УК-2.2. Владеет ключевыми концепциями управления проектами, методами оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла</p>

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом УК-3.3. Знает принципы и методы командообразования
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной речи УК-4.2. Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах УК-4.3. Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в форме устной и письменной речи УК-4.4. Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества УК-5.2. Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития УК-5.4. Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения УК-5.5. Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.6. Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения
Самоорганизация	и УК-6. Способен определять и	УК-6.1. Знает способы определения и реализации приоритетов

саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
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. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2. Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности УК-8.2. Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуациях

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
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	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. 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

		<p>ОПК-1.5. Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях</p> <p>ОПК-1.6. Применяет инженерные методы для решения экологических проблем, современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОПК-1.7. Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов</p> <p>ОПК-1.8. Использует математические методы и модели для описания и анализа технических систем и устройств, а также для решения инженерных задач в профессиональной деятельности</p>
Информационные технологии	<p>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>	<p>ОПК-2.1. Владеет основными методами представления и алгоритмами обработки данных</p> <p>ОПК-2.2. Пользуется основными методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности</p>
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>ОПК-3.1. Знает историю развития железных дорог России и Мира. Знает теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта</p> <p>ОПК-3.2. Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности, знает систему транспортного права</p> <p>ОПК-3.3. Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнению работ по техническому регулированию на транспорте; выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов на железнодорожном транспорте</p> <p>ОПК-3.4. Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя методы</p>

<p>Проектирование транспортных объектов</p>	<p>ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>анализа данных, в том числе компьютерные технологии</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. Умеет применять системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения</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 физико-математические методы для расчётов механизмов и сооружений, рационально анализирует механические системы</p> <p>ОПК-4.5. Знает требования надежности основных систем железнодорожного транспорта и методы расчета показателей надежности</p> <p>ОПК-4.6. Умеет применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации</p>
<p>Производственно-технологическая работа</p>	<p>ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>ОПК-5.3. Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов</p>
<p>Производственно-технологическая работа</p>	<p>ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения</p>	<p>ОПК-6.1. Соблюдает охрану труда и технику безопасности при организации и проведении работ</p> <p>ОПК-6.2. Умеет планировать мероприятия с учетом требований</p>

	поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	по обеспечению безопасности движения поездов ОПК-6.3. Демонстрирует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности и разработке мер по повышению уровня транспортной безопасности ОПК-6.4. Владеет навыками разработки мероприятий по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, с точки зрения обеспечения транспортной безопасности
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.1. Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на 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. Умеет оценить состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ОПК-7.4. Владеет навыками разработки программ создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
Организационно-кадровая работа	ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	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. Способен применять нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам ОПК-8.3. Способен разработать и обосновать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации
Организационно-кадровая работа	ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы	ОПК-9.1. Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения

	оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	производительности труда ОПК-9.2. Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий
Исследования	ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности ОПК-10.2. Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов

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: производственно-технологический				
организация эксплуатации и технического обслуживания СОДП, диагностика и надзор за их безопасной эксплуатацией; организация производственно-технологических процессов технического обслуживания и ремонта СОДП; разработка технологической документации по производству и ремонту	Станционные системы автоматики и телемеханики железных дорог и метрополитенов; Системы интервального регулирования движения поездов на перегонах; Предприятия и организации по производству,	ПКО-1. Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов СОДП на основе знаний об особенностях функционирования её	ПКО-1.1. Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств СОДП ПКО-1.2. Использует знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации СОДП	17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики 17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта 17.044 Начальник участка

<p>СОДП; надзор за качеством проведения и соблюдением технологии работ по производству, техническому обслуживанию и ремонту СОДП; разработка и использование типовых методов расчета надежности элементов СОДП; эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте СОДП</p>	<p>эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения, автоматики, телемеханики и связи; Технологические процессы на объектах СОДП</p>	<p>основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта</p>	<p>ПКО-1.3. Использует в профессиональной деятельности умение работать с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в СОДП</p>	<p>производств по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта</p>
		<p>ПКО-2. Способен использовать нормативнотехнические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта СОДП, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем</p>	<p>ПКО-2.1. Применяет принципы и методы диагностирования технического состояния объектов, для оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации СОДП ПКО-2.2. Производит оценку взаимного влияния элементов СОДП и факторов, воздействующих на работоспособность и надёжность оборудования СОДП с использованием современных научнообоснованных методик ПКО-2.3. Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в устройствах СОДП с использованием современных методов диагностирования и расчета показателей качества ПКО-2.4. Знает и применяет теоретические положения о</p>	

			классификации, свойствах и характеристиках материалов, для оценки их пригодности к использованию в составе оборудования СОДП, применяет способы подбора и эффективного использования материалов, нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте объектов СОДП	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
осуществление технического контроля и управления качеством при проектировании, изготовлении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте СОДП; планирование работы коллектива исполнителей, нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании; организация работ по повышению квалификации персонала; ведение технической документации; - выбор	Коллективы групп исполнителей на уровне структурного подразделения (линейного предприятия) по направлению деятельности «Системы обеспечения движения поездов» Технологические процессы на объектах СОДП	ПКО-3. Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах СОДП	ПКО-3.1. Планирует, анализирует и контролирует деятельность бригад (коллективов производственных участков, линейных предприятий) по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов СОДП, в том числе в нестандартных ситуациях ПКО-3.2. Разрабатывает и контролирует организационно-технические мероприятия по предупреждению отказов объектов СОДП для создания условий, повышающих качество выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов СОДП в краткосрочной и долгосрочной	17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики 17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта 17.044 Начальник участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки

<p>оптимальных (рациональных) решений; внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники</p>			<p>перспективе. ПКО-3.3. Организует (согласно правилам и нормативным срокам) проведение производственных инструктажей, технической учёбы по профилям проводимых работ; повышение квалификации персонала в области эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации объектов СОДП ПКО-3.4. Способен управлять работами по ведению производственной технической документации; сопровождать (осуществлять) внедрение в производство достижений современной отечественной и зарубежной науки и техники</p>	<p>железнодорожного транспорта На основе анализа опыта подготовки специалистов в области СОДП</p>
---	--	--	---	---

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

<p>проектирование и конструирование новых образцов СОДП и средств технологического оснащения, соответствующих современным достижениям науки и техники; использование компьютерных технологий в проектно-конструкторской деятельности; разработка проектной и конструкторской</p>	<p>Конструкторско-технологические и научно-исследовательские организации, занимающиеся разработками в области СОДП</p>	<p>ПКО-4. Способен разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения СОДП</p>	<p>ПКО-4.1. Знает элементную базу (виды и физические принципы действия) для разработки схемотехнических решений элементов и устройств СОДП ПКО-4.2. Применяет методы инженерных расчётов, проектирования и анализа характеристик элементов и устройств СОДП ПКО-4.3. Применяет основные положения абстрактной теории автоматов, теории электротехники и электрических цепей,</p>	<p>На основе анализа опыта подготовки специалистов в области СОДП</p>
--	--	---	--	---

<p>документации для производства, модернизации и ремонта СОДП, а также средств технологического оснащения; разработка, согласование и подготовка к вводу в действие технических регламентов, других нормативных документов и руководящих материалов, связанных с проектированием, эксплуатацией и техническим обслуживанием СОДП</p>			<p>электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем для анализа, синтеза, разработки и проектирования элементов и устройств СОДП ПКО-4.4. Разрабатывает (в том числе с использованием информационно-компьютерных технологий) технические решения, проектную документацию и нормативно-технические документы для производства, модернизации, ремонта, а также новых образцов устройств, систем, процессов и средств технологического оснащения в области СОДП</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>				
<p>проведение научных исследований в отдельных областях, связанных с СОДП, с организацией производства, историей науки и техники; анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа, моделирование исследуемых явлений или процессов с использованием современных вычислительных машин и систем, а также</p>	<p>Конструкторско-технологические и научно-исследовательские организации, занимающиеся разработками в области СОДП</p>	<p>ПКО-5. Способен проводить, на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</p>	<p>ПКО-5.1. Знает (имеет представление) о современных научных методах исследований технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов СОДП ПКО-5.2. Умеет применять методики, средства анализа и моделирования (в том числе информационнокомпьютерные технологии) для анализа состояния и динамики явлений (факторов), процессов и объектов СОДП ПКО-5.3. Умеет</p>	<p>На основе анализа опыта подготовки специалистов в области СОДП</p>

компьютерных программ; разработка программ и методик испытаний объектов СОДП, разработка предложений по внедрению результатов научных исследований.		объектов СОДП	интерпретировать явления и процессы на объектах СОДП, результаты их анализа и моделирования в интересах проводимого исследования ПКО-5.4. Способен разрабатывать программы и методики испытаний объектов СОДП; разрабатывать предложения по внедрению результатов научных исследований в области СОДП	
---	--	---------------	---	--

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 (профстандарт, анализ опыта)
Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики (сигнализации, централизации и блокировки СЦБ)	<p>ПКС-1 Способен выполнять работы на производственном участке железнодорожной автоматики и телемеханики по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ.</p> <p>Способен осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и</p>	<p>ПКС-1.1. Применяет в производственной деятельности нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов, руководствуется требованиями по безопасности движения поездов; методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микропроцессорных систем;</p> <p>ПКС-1.2 Получает и анализирует технические данные, показатели и результаты работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты;</p>	<p>17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики</p> <p>17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта</p>

	<p>модернизации устройств и систем ЖАТ. Способен использовать нормативно-технические документы и технические средства для диагностики технического состояния систем ЖАТ; выполнять технологические операции по автоматизации управления движением поездов.</p>	<p>ПКС-1.3. Применяет принципы и методы диагностирования (визуальный осмотр и проверка работоспособности устройства с помощью измерительной аппаратуры) технического состояния устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта знает принципы действия приборов диагностики и методы работы с ними; ПКС-1.4. Анализирует виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей в системах автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, применяет современные методы и способы обнаружения неисправностей при эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания, а также методы расчета показателей качества систем ЖАТ; ПКС-1.5. Знает об устройстве и принципах действия узлов и элементов каналообразующих устройств автоматики и телемеханики. Использует принципы построения каналообразующих устройств и способы настройки их элементов; навыки обслуживания и проектирования каналообразующих устройств с использованием вычислительной техники; ПКС-1.6. Демонстрирует готовность настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики используя положения теории автоматического управления, теории электротехники и электрических цепей, электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем; ПКС-1.7. Знает и применяет методы анализа</p>	
--	--	--	--

		<p>работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики, а также систем диспетчерской централизации в зависимости от интенсивности поездной и маневровой работы, в том числе при неисправностях оборудования;</p> <p>ПКС-1.8. Демонстрирует знание основ организации управления перевозочным процессом, организации и роли устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, пропускной способности перегонов и станций, в перерабатывающей способности сортировочных горок, эксплуатационно-технических требований к системам железнодорожной автоматики, методов повышения пропускной и провозной способности железных дорог;</p> <p>ПКС-1.9 Разрабатывает мероприятия по обеспечению заданного уровня надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций.</p>	
	<p>ПКС-2.Способен анализировать технологические процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объект управления, техническое обслуживание и ремонт</p>	<p>ПКС-2.1. Разрабатывает и анализирует карты технологических процессов на производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта;</p> <p>ПКС-2.2. Определяет нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта;</p>	<p>17.044 Начальник участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта 17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры</p>

	<p>оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения для обеспечения бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта</p>	<p>ПКС-2.3. Разрабатывает корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; ПКС -2.4. Применяет в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД» (технические регламенты, санитарные нормы и правила, технические условия и другие нормативные документы)</p>	<p>железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПКС-3 Способен разрабатывать (в том числе с применением методов компьютерного моделирования) проекты устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, систем технологического оснащения производства в области ЖАТ</p>	<p>ПКС-3.1. Применяет современные информационные технологии, компьютерно - информационные системы, прикладное программное обеспечение и автоматизированные системы для решения задач профессиональной деятельности; ПКС-3.2. Разрабатывает алгоритмы и программы реализации математических (в том числе имитационных) моделей, для описания функционирования и получения показателей работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий; ПКС-3.3. Применяет статистические и численные методы обработки результатов имитационного моделирования и</p>	<p>17.044 Начальник участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта 17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта</p>

		<p>экспериментальных исследований для оценки достоверности и наглядного представления получаемых результатов; ПКС-3.4. Разрабатывает конструкторскую документацию и нормативно-технические документы для новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, в том числе с использованием компьютерных технологий;</p> <p>ПКС-3.5. Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;</p> <p>ПКС-3.6. Демонстрирует способность выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики; представляет и защищает результаты своих исследований путём публикации в открытых источниках или публичных докладов;</p> <p>ПКС-3.7. Знает основы построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики.</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».

Таблица 5.1 – Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.	
		ФГОС ВО	ОПОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 210	252
Блок 2	Практика	не менее 27	27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 21	21
Объем программы специалитета		300	300

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных. В обязательную часть программы специалитета включаются, 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 форме обучения, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета. Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы специалитета и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Программой специалитета обеспечивается возможность освоения обучающимися элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей) на 1-4 курсах.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 50% от общего объема программы специалитета, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

5.2. Типы практик

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее – практики).

Типы учебной практики:

- учебная практика, ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

- технологическая практика;

- эксплуатационно-управленческая практика;

- преддипломная практика.

5.2. Типы практик

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее – практики).

Типы учебной практики:

- учебная практика, проектно-технологическая практика (геодезическая);

- учебная практика, проектно-технологическая практика (геологическая)

Типы производственной практики:

- производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика;

- производственная практика, организационно-управленческая практика;

- производственная практика, научно-исследовательская работа

- преддипломная практика.

5.3. Учебный план

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 обучающегося утверждается директором филиала. 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 филиала.

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 тем курсовых и контрольных работ, курсовых проектов (количество тем устанавливает преподаватель, читающий данную дисциплину);
- 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 утвержденного учебного плана ведущим преподавателем кафедры, за которой закреплена дисциплина, рассматривается на заседании кафедры, согласовывается учебно-методическим советом филиала, согласовывается ученым советом филиала СамГУПС в г. Нижнем Новгороде, рассматривается на УМС университета и утверждается ученым советом университета.

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

Фонд оценочных средств представляет собой 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 университета к решению различных по виду и сложности профессиональных задач, которой достигает студент в процессе обучения по ОПОП ВО. Готовность выпускника университета 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 по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Разработка фонда оценочных средств образовательной программы начинается после определения целей ОПОП ВО, компетенций выпускников и индикаторов их достижения, составления учебного плана и разработки рабочих программ, входящих в него дисциплин (модулей)/практик.

В состав ФОС включаются:

- показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования;

- критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности;
- шкалы оценивания формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций или тематику контрольных и курсовых работ (курсовых проектов);
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.

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

ФОСы образовательной программы должны соответствовать:

- федеральному государственному образовательному стандарту по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов;
- образовательной программе и учебному плану по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов;
- рабочей программе дисциплины/практики, реализуемой по соответствующей образовательной программе;
- 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 федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. 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 филиала и работодателей, экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;

- содержание государственной итоговой аттестации учитывает уровень требований государственного образовательного стандарта по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов;

-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 по специальности 23.05.06 Системы обеспечения движения поездов учебному плану с учетом рекомендаций примерных образовательных программ и соответствующих профессиональных стандартов. В программе ГИА определены цель и задачи

государственной итоговой аттестации, результаты освоения образовательной программы. Программа ГИА содержит:

- примерный перечень тематик выпускных квалификационных работ;
- методические указания по выполнению, оформлению и защите ВКР, с описанием требований к объему, структуре и оформлению, руководству и консультированию ВКР, рецензированию и процедуре защиты ВКР;
- критерии оценки при защите ВКР;
- порядок подачи и рассмотрения апелляций.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя описание показателей и критериев оценивания компетенций. 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 филиала на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной программы специалитета.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Филиал располагает на праве оперативного управления 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 филиала из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда филиала обеспечивает:

- доступ к учебным планам, аннотациям рабочих программа 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;

- 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 филиала.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Филиал обеспечен 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).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками филиала, а также лицами, привлекаемыми филиалом к реализации программы специалитета на иных условиях. Сведения о составе педагогических работников размещены на сайте филиала. Квалификация педагогических работников филиала отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Не менее 70 процентов численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых филиалом 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 5 процентов численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых филиалом 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 60 процентов численности педагогических работников филиала и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности филиала на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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 филиал принимает участие на добровольной основе. В целях совершенствования программы специалитета филиал 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 филиал.

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 соответствующей 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.

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов специализация «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
	17.017	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 октября 2015 г. №772н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2015 г., регистрационный № 39710)
	17.032	Профессиональный стандарт «Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта», утверждённый 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)
	17.044	Профессиональный стандарт «Начальник участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. № 65н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 февраля 2017 г., регистрационный № 45558)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов специализация «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	С	Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники	5	Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты	C/01.5	5
				Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации	C/02.5	
	D	Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса	5	Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ	D/01.5	5
				Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ	D/02.5	
				Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ	D/03.5	
	E	Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса	6	Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ	E/01.6	6

17.032 Специалист диспетчерского аппарата по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта	А	Оперативное руководство работой по техническому обслуживанию, текущему содержанию и ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта в пределах структурного подразделения дирекции инфраструктуры	6	Оперативное руководство работой по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути при проведении плановых работ	А/01.6	6
				Оперативное руководство работой по восстановлению нормального функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта при их повреждениях	А/02.6	
	В	Оперативное руководство работой по управлению парком специального железнодорожного подвижного состава полигона железной дороги	6	Оперативное управление парком специального железнодорожного подвижного состава на полигоне железной дороги при выполнении плановых работ	В/01.6	6
				Оперативное руководство работой по восстановлению нормального функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта в случаях отказов в работе технических средств (неисправностей специального железнодорожного подвижного состав	В/02.6	
	С	Оперативное руководство работой по техническому обслуживанию, текущему содержанию и ремонту сооружений и устройств железнодорожной инфраструктуры полигона железной дороги	6	Организация оперативной работы по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути полигона железной дороги	С/01.6	6
				Организация оперативной работы по восстановлению нормального функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта полигона железной дороги при их повреждениях	С/02.6	
17.044 Начальник участка производства	А	Управление процессом выполнения работ по ремонту	6	Организация выполнения работ по ремонту приборов и аппаратуры СЦБ	А/01.6	

по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта		приборов и аппаратуры СЦБ железнодорожного транспорта в РТУ		железнодорожного транспорта в РТУ			
				Контроль производственной и хозяйственной деятельности РТУ по ремонту приборов и аппаратуры СЦБ железнодорожного транспорта	A/02.6		
				Анализ результатов производственной деятельности РТУ по ремонту приборов и аппаратуры СЦБ железнодорожного транспорта	A/03.6		
					Организация работы по технической учебе работников РТУ по технологии ремонта приборов и аппаратуры СЦБ железнодорожного транспорта	A/04.6	
	В	Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту горочных устройств механизированной (автоматизированной) сортировочной горки железнодорожного транспорта и устранению отступлений от норм их содержания	6	Организация выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту горочных устройств механизированной (автоматизированной) сортировочной горки железнодорожного транспорта	B/01.6		
				Организация выполнения работ по устранению отступлений от норм содержания устройств механизированной (автоматизированной) сортировочной горки железнодорожного транспорта	B/02.6		
				Контроль производственной и хозяйственной деятельности механизированной (автоматизированной) сортировочной горки железнодорожного транспорта	B/03.6		
Анализ результатов производственной деятельности механизированной (автоматизированной) сортировочной горки железнодорожного транспорта				B/04.6			
				Организация работы по технической учебе работников по технологии обслуживания и ремонта горочных устройств механизированной (автоматизированной) сортировочной горки железнодорожного транспорта	B/05.6		

				транспорта		
	С	Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем СЦБ железнодорожного транспорта на производственном участке	6	Организация планирования и выполнения работ по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем СЦБ железнодорожного транспорта	С/01.6	6
				Контроль производственной и хозяйственной деятельности участка по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту оборудования устройств и систем СЦБ железнодорожного транспорта	С/02.6	
				Анализ результатов производственной деятельности участка по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем СЦБ железнодорожного транспорта	С/03.6	
				Организация работы по технической учебе и подбору кадров по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем СЦБ железнодорожного транспорта	С/04.6	

