

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гапеев Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8072967120678464752033610581845410

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ



Утверждаю
Ректор

И.К. Андрончев

«23» февраля 2020 г.

Номер внутренней регистрации

55.10/4-21

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки

23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»

Направленность

«Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

Квалификация

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Форма обучения

Очная, заочная

2020 г.
г. Самара

1. Общие положения

1.1 Назначение ОПОП ВО

Образовательная программа высшего образования подготовки научно-педагогических кадров по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта и направленности подготовки Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (далее – ОПОП ВО), реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» (далее – университет, СамГУПС), 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 курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные основания для разработки ОПОП ВО

ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программ аспирантуры) сформирована в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки кадров высшей квалификации 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 889, с изменениями и дополнениями от: 30 апреля 2015 г (Приказ Минобрнауки России от 30

апреля 2015 г. N 464); порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259), положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в Самарском государственном университете путей сообщения (Приказ СамГУПС от 21 февраля 2014 г. № 88)

Объем основных профессиональных образовательных программ, реализуемых в данном направлении подготовки составляет 240 зачетных единиц.

2. Характеристика направления подготовки

2.1 Квалификация, присеваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация (степень) выпускника: исследователь, преподаватель-исследователь.

2.2 Требования к абитуриентам

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (по направлению подготовки специалитета или магистратуры). Абитуриент демонстрирует готовность решать следующие профессиональные задачи (научно-исследовательская деятельность):

- научные исследования в области эксплуатации и производства подвижного состава железнодорожного транспорта, организации производства, истории науки и техники;
- анализ, интерпретация и моделирование на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;
- поиск и проверка новых технических решений по совершенствованию подвижного состава;

- 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.

2.3 Формы обучения и формы реализации образовательной программы

Образовательная программа высшего образования подготовки научно-педагогических кадров по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта и направленности подготовки Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация с ФГОС ВО реализуется в очной форме обучения. Реализация образовательной программы допустима в сетевой форме обучения, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения; по индивидуальному графику обучения, в том числе ускоренное обучение.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

2.4 Объем и сроки реализации образовательной программы

В очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

при обучении по индивидуальному учебному плану, устанавливается не более срока получения образования, установленного для соответствующей

формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья СамГУПС вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

Объем основной профессиональной образовательной программы, реализуемой в данном направлении подготовки составляет 240 зачетных единиц (без факультативов).

2.5. Язык образования

Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- разделы науки и техники, изучающие связи и закономерности в теории движения, расчетах, проектировании, испытаниях и эксплуатации наземного транспорта строительного, сельскохозяйственного и специального назначения с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих образцов техники; высшее и среднее профессиональное образование.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- образцы техники наземного транспорта различного назначения; нормативно-техническая документация по технике и технологии наземного транспорта;

- методы и средства испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта в целом, а также отдельных агрегатов, подсистем и деталей.

3.3 Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры: научно-исследовательская деятельность в вузах, на отраслевых предприятиях, в институтах РАН, в сфере техники и технологий наземного транспорта; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3.4 Профессиональные задачи

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (код – J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/02.7)

программам для лиц имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – J)	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код – J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в том числе подготовкой выпускной квалификационной работы (код – J/04.7)
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/05.7)
Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – K)	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – K/01.7)
	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – K/04.7)
Наименование Профессионального стандарта:	
Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код – А.8)	Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код – А/01.8)
	Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код – А/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код – А/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код – А/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код – А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код – А/07.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код – А/08.8)

	<p>Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код – А/09.8)</p> <p>Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код – А/10.8)</p> <p>Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код – А/11.8)</p>
Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)
	Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)
	Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код - D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - D/02.7)
	Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код - D/03.7)
	Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код - D/04.7)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код - F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)

Организовывать деятельность подразделения в соответствии с	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код - G/01.8)
Поддерживать информационную безопасность	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - H/01.7)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы выпускник должен обладать:

- универсальными компетенциями:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

- общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;

ОПК-2 владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав;

ОПК-4 способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива;

ОПК-5 способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом;

ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;

ОПК-7 способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции);

ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

- профессиональными компетенциями:

ПК-1 способностью к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных задач в области эксплуатации, проектирования, производства, технического обслуживания и ремонта подвижного состава железных дорог, в области тяги поездов и взаимодействия пути и подвижного состава, в области энергоснабжения железных дорог;

ПК-2 способность применять углубленные знания в избранной области с учетом современных принципов научного исследования (интегративность, антропоцентричность, коммуникативность, функциональность и др.)

В Приложении 1 приведены матрица соответствия результатов образования и образовательных элементов ОПОП ВО, а также содержание, структура компетенций выпускников, перечень дисциплин ОПОП ВО, участвующих в формировании компетенций и ожидаемые результаты обучения.

5. Структура и содержание образовательной программы

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую Университетом (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь"

В табл. 5.1 приведена структура образовательной программы

Структура ОПОП ВО

Таблица 5.1

Структура образовательной программы		Объем образовательной программы в з.е.	
		ФГОС ВО	Учебный план
Блок 1	Дисциплины (модули)	30	30
	Базовая часть		
	В том числе дисциплины (модули) в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9	9
	Вариативная часть Дисциплина/дисциплины	21	21

	(модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности		
Блок 2	Практики	201	9
	Вариативная часть		
Блок 3	Научные исследования		192
	Вариативная часть		
Блок 4	Государственная итоговая аттестация	9	9
	Базовая часть		
Объем образовательной программы		240	240

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части образовательной программы, определяют, в том числе специализацию (направленность) образовательной программы. Набор дисциплин, относящихся к вариативной части образовательной программы, Университет определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся специализации программы набор соответствующих дисциплин становится обязательным для освоения обучающимся.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной. Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Научные исследования" входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) делается заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496)

5.2. Учебный план

Учебный план является основным документом, регламентирующим образовательный процесс при реализации ОПОП ВО. В учебном плане указаны перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной

деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

Учебный план разрабатывается на каждый год поступления обучающихся по очной форме обучения и включает: календарный учебный график на весь период обучения, перечень дисциплин, практик с указанием их трудоемкости и форм контроля, матрицу компетенций и другие необходимые для реализации ОПОП сведения.

Учебный план утверждается ректором на основании решения Ученого совета.

Базовый учебный план для программ аспирантуры по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года

1	2	Распределение по периодам обучения*									12
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ, Зачетные единицы	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	Планируемые результаты обучения
		9	3,5	5,5							
Базовая часть Б1.Б											
Б1.Б.1	История и философия науки	4	1,5	2,5							УК-1 УК-2
Б1.Б.2	Иностранный язык	5	2	3							УК-3 УК-4
Вариативная часть Б1.В											
Б1.В.ОД.1	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	3								3	ПК-1 ПК-2 УК-1
Б1.В.ОД.2	Тренинг профессионально ориентированных риторике, дискуссий и общения	2						2			УК-4 УК-6
Б1.В.ОД.3	Научная и деловая межкультурная коммуникация	2	2								УК-3
Б1.В.ОД.5	Информационные технологии в науке и образовании	2			2						ОПК-2 УК-5
Б1.В.ОД.7	Деловая письменная коммуникация	2		2							УК-4

Дисциплины (модули) по выбору аспирантов в т.ч.:		6	2		2		2					
Б1.В.ДВ.1	Философские проблемы современного естествознания	2	2									УК-2
	Философские проблемы технических наук	2	2									УК-2
Б1.В.ДВ.2	Интеллектуальная собственность	2				2						ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7
	Организация научно-инновационной деятельности	2				2						ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7
Б1.В.ДВ.3	Перспективы совершенствования конструкции и эксплуатационных параметров подвижного состава	2						2				ОПК-1 ПК-1 ПК-2
	Электрическое взаимодействие систем электроснабжения электроподвижного состава	2						2				ОПК-1 ПК-1 ПК-2
	Системы электроснабжения электрифицированных железных дорог	2						2				ОПК-1 ПК-1 ПК-2
	Перспективные технологии ремонта и испытания подвижного состава	2						2				ОПК-1 ПК-1 ПК-2
Модуль, направленный на подготовку к преподавательской деятельности в т.ч.:		4						2	2			
Б1.В.ОД.4	Технология профессионально-ориентированного обучения	2						2				ОПК-8
Б1.В.ОД.6	Педагогика	2						2				ОПК-6 ОПК-8
Б2	Практики	9									9	
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)	6									6	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-8 УК-6
Б.2.2	Исследовательская	3									3	ОПК-4 УК-3
Б3	Научные исследования	192	22,5	22,5	27	27	27	27	27	24	15	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 УК-5
Б4	Государственная итоговая аттестация	9									9	
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3									3	
Б4.Г.1	Государственный экзамен	3									3	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-2

											ПК-2 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6								6	
Б4.Д.1	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6								6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 УК-2 УК-6
Факультативы		2				2					
ФТД.1	Психология профессионально-личностного развития	2				2					УК-6
ВСЕГО(без факультатива):		240	30	30	31	29	31	29	33	27	

Учебный план ОПОП ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» приведен в Приложении 2.

5.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график является неотъемлемой частью учебного плана. В календарном учебном графике указаны 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.

Календарный учебный график реализации ОПОП ВО приведен в Приложении 3.

5.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочая программа дисциплины (РПД) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочая программа дисциплины разрабатывается на основе утвержденного учебного плана ведущим преподавателем кафедры, за которой закреплена дисциплина, рассматривается на заседании кафедры, согласовывается с председателем Совета образовательной программы (СОП), утверждается начальником УМУ. Утвержденные рабочие программы дисциплин регистрируются в отделе организации методической работы.

Рабочие программы дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» приведены в Приложении 4.

5.5 Программы практик

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

ОПОП ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» предусмотрены следующие виды практик: научно-педагогическая практика, исследовательская практика.

Способы проведения учебной и производственной практик:

- стационарная;
- выездная.

Практики могут проводиться в структурных подразделениях Университета и на профильных предприятиях.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Программы практик утверждаются проректором по учебной работе и регистрируются в отделе аспирантуры.

Программы практик по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» приведены в Приложении 5.

5.6 Программа научных исследований

Целью научных исследований является формирование знаний, умений и навыков самостоятельной работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях, основным результатом которой должна стать успешная защита кандидатской диссертации, так и проведение научных исследований в составе творческого коллектива.

Программа научных исследований (программы аспирантуры) включает в себя:

- указание мест научных исследований в структуре образовательной программы;
- цель, задачи и планируемые результаты освоения научных исследований;
- объем научных исследований в зачетных единицах с указанием количества академических часов и видов работ;
- методические указания по организации научных исследований аспиранта;
- оценка результатов научных исследований. Порядок оформления отчета по научным исследованиям;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение научных исследований;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научных исследований;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения научных исследований.

Программа научных исследований по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» приведены в Приложении 6.

5.7 Программа государственной итоговой аттестации

В программу государственной итоговой аттестации входит подготовка и сдача государственного экзамена и защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Программа научных исследований разрабатывается на основе утвержденного учебного плана ведущим ученым кафедры, за которой закреплены научные исследования, рассматривается на заседании кафедры,

согласовывается с председателем СОП, утверждается проректором по учебной работе и регистрируется в отделе аспирантуры.

Итоговая государственная аттестация должна проводиться с целью определения компетенций, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» приведены в Приложении 7.

5.8. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой комплекс оценочных средств, контрольно-измерительных и методических материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства в образовательной программе представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Порядок разработки фонда оценочных средств ОПОП ВО (ФОС рабочих программ дисциплин, практик, программы научных исследований и ГИА) регулируется локальными нормативными актами университета.

ФОС сформированности компетенций выпускника в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» приведены в Приложении 8.

6. Характеристика условий реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

7.1. Кадровые условия реализации.

7.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся по ОПОП ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде СамГУПС. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СамГУПС, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействия 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.

В случае реализации программы аспирантуры в сетевой форме требования к реализации программы аспирантуры обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы аспирантуры в сетевой форме.

7.2. Кадровые условия

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или

Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074)

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 60 процентов

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Специальные помещения для реализации ОПОП ВО представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы подготовки кадров высшей квалификации, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

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

СамГУПС обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по образовательной программе.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечен доступ к электронным и (или) печатным образовательным ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» приведены в Справке о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО.

6.4. Финансовые условия

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта направленность «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ. утвержденной приказом Министерства

образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

7. Регламент по организации периодического обновления опоп во в целом и составляющих ее документов

Данная ОПОП ВО в целом и составляющие ее документы обновляются один раз в год по решению Ученого совета ВУЗа.

Обновление проводится с целью актуализации ОПОП ВО и совершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО установлены локальными актами СамГУПС и стандартами СМК.