Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор СФУ
_____ В. И. Колмаков
«25» декабря 2017 г.

Образовательная программа
высшего образования – программа подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки/специальность
15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ
(*указывается код и направление подготовки*)

Направленность (профиль) подготовки/специализация
05.05.04 Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины
(*указывается код и наименование профиля подготовки*)

Квалификация (степень)
Исследователь. Преподаватель-исследователь
(*указывается в соответствии с ФГОС ВО*)

Форма обучения
Очная
(*очная, заочная*)

Красноярск 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы…… 3
1.1. Образовательная программа (ОП)…….. 3
1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы……... 4
1.3. Характеристика образовательной программы…….. 5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы…….. 5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры……... 6
2.1. Область профессиональной деятельности……. 6
2.2. Объекты профессиональной деятельности…… 7
2.3. Виды профессиональной деятельности……. 7
2.4. Задачи профессиональной деятельности……... 8
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы……... 8
4. Требования к структуре программы аспирантуры…… 10
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы…… 12
5.1. Учебный план……... 12
5.2. Календарный учебный график…… 13
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)…… 13
5.4. Программы практик и научно-исследовательской работы обучающихся……. 13
6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы…… 13

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1. Образовательная программа (ОП)

Целью образовательной программы аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» является подготовка высококвалифицированных научно-педагогических кадров в аспирантуре к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки и знаний в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, в том числе к научно-исследовательской работе и педагогической деятельности, а при условии освоения соответствующей образовательно-профессиональной программы педагогического профиля - к педагогической деятельности.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 10 февраля 2009 г. № 18-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов» Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет» (далее по тексту – Университет) должен реализовывать инновационные образовательные программы ВО, интегрированные в мировое образовательное пространство.

Образовательная программа аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» реализуемая Сибирским федеральным университетом по направлению подготовки **15.06.01 Машиностроения** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО)..

Образовательная программа 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 практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Задачи, реализуемые ОП:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ наук;
совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

В рамках образовательной программы аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» проводятся исследования по развитию и совершенствованию теоретической и технической базы дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с целью обеспечения экономичного и надежного производства, ее транспортировки и снабжения потребителей в необходимом для потребителей количестве и требуемого качества.

Квалификация, присваиваемая выпускникам – «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Перечень нормативной правовой базы, на основе которой разрабатывается данная образовательная программа:

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1259;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 сентября 2014 г. № 1192 "Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1060, и направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. № 59”;
- нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.05.04 Дорожные, строи-

тельные и подъемно-транспортные машины, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 878;

- Положение о научном руководителе аспиранта;
- Положение о промежуточной аттестации;
- Положение о государственной итоговой аттестации;
- Устав СФУ;
- Правила организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам аспирантуры;
- Положение о подготовке научно-педагогических и научных кадров в СФУ;
- Положение о научно-исследовательской работе аспирантов;
- Программа педагогической практики аспиранта;
- Другие внешние и внутренние документы, касающиеся ОП.

1.3. Характеристика образовательной программы

1.3.1. Цель (миссия) ОП: образовательная программа аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» реализуется СФУ в целях создания аспирантам условий для приобретения необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для осуществления научной и профессиональной деятельности.

1.3.2. Срок освоения ОП по очной форме обучения в соответствии с ФГОС ВО по программе 05.05.04 составляет 4 года.

1.3.3. Трудоемкость освоения аспирантом ОП в соответствии с ФГОС ВО по программе аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) и включает все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения).

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

Лица, желающие освоить программу аспирантуры, должны иметь высшее образование определённой ступени (специалитет, магистратура), подтверждённое дипломом государственного образца. Условия конкурсного отбора лиц, имеющих высшее образование, определяются Университетом на основе государственных образовательных стандартов высшего образования подготовки специалиста или магистра по данному направлению. Лица, желающие освоить программу аспирантуры по данному направлению 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» и имеющие высшее образование иного профиля, допускаются к конкурсу по результатам вступительных испы-

таний по дисциплинам, необходимым для освоения программы аспирантуры с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- готовность участия в работе над проектами дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин и отдельных их компонентов;
- способность использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области;
- готовность к дальнейшему обучению на третьем уровне высшего образования с целью получения знаний в рамках одной из конкретных программ аспирантуры в области научных исследований и педагогической деятельности;
- готовность к участию в исследовании объектов и систем дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;
- способность понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде.

Желательно наличие публикаций, патентов и т.п. о предмете исследования.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников освоивших программу аспирантуры

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины», включает:

- теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, конструирование и проектирование материалов, приборов, устройств, установок, комплексов оборудования дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, а также совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности по производству, специальных видов техники;
- проектирование, конструирование, создание, монтаж и эксплуатацию дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;
- эксплуатацию дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин современных промышленных предприятий.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины», являются:

- Методы оптимизационного синтеза машин, их функциональных механизмов, комплектов и систем.
- Методы моделирования, прогнозирования, исследований, расчета технологических параметров, проектирования, испытаний машин, комплектов и систем, исходя из условий их применения.
- Совершенствование технологических процессов на основе новых технических решений конструкций машин.
- Методы управления машинами, машинными комплектами и системами и контроля качества технологических процессов, выполняемых машинами.
- Методы повышения долговечности, надежности и безопасности эксплуатации машин, машинных комплектов и систем.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»

научно-исследовательская деятельность в области:

- разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов;
- подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участия в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.;
- разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- защиты объектов интеллектуальной собственности и управления результатами научно- исследовательской деятельности;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования:

- выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в образовательных организациях

Программа аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, по программе аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

а) научно-исследовательская деятельность:

- исследования режимов работы оборудования дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;
- исследование дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;
- организация и проведение испытаний электрооборудования на электростанциях и подстанциях;
- диагностика дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

б) преподавательская деятельность:

- реализация образовательных программ высшего образования на уровнях 23.03.02 – Бакалавриат и 23.04.02 – Магистратура по направлению подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы».

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения данной ОП выпускник аспирантуры должен обладать следующими компетенциями:

- универсальные компетенции (УК), не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК), определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» в рамках направления подготовки 15.06.01 Машиностроения.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

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

– способность 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-2);

– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

– способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

– способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);

– способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3);

– способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);

– способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);

– способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);

– способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7);

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

– способность планировать и ставить задачи исследования в области машиноведения, систем приводов и деталей машин, выбирать методы экспери-

ментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-1);

– способность самостоятельно выполнять исследования (ПК-2);

– способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых технологий, объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

– способность проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов и устройств машиностроения, готовить первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для компьютеров и баз данных (ПК-4);

– готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений (ПК-5);

– способность применять методы анализа вариантов технических решений в машиностроении, разработки и поиска оптимальных решений (ПК-6);

– готовность к преподавательской деятельности в области машиностроения (ПК-7);

– готовность к организации научной деятельности по специальности (ПК-8).

С целью формирования по каждой дисциплине компетенций ОП, как планируемых результатов обучения, разработана матрица соответствия требуемых компетенций, которая приведена в Приложении 1.

4. Требования к структуре программы аспирантуры

4.1. Структура программы аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) (табл.1). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

4.2. 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».

Таблица 1 – Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем в з.е.
	4 года
Блок 1. «Дисциплины (модули)» Базовая часть Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе на правленые на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	30 9 21
Блок 2. «Практики» Вариативная часть **Блок 3. «Научные-исследования»** Вариативная часть	201
Блок 4. «Государственная итоговая аттестация» Базовая часть	9
Объем программы аспирантуры	**240**

4.3. 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 независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплины «Модуля 1» реализуются для всех направлений, дисциплины «Модуля 2» реализуются в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов и государственного экзамена.

4.4. В Блок 2 «Практики» входят два вида практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе: педагогическая и научно-исследовательская практики). Педагогическая практика на ряду с научно-исследовательской является обязательной. Практика может проводиться в структурных подразделениях СФУ. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4.5. В Блок 3 «Научные-исследования» входит выполнение научно-исследовательской работы. Выполненные научные-исследования должны соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата технических наук. После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-исследовательской работы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

4.6. В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-исследовательской работы (диссертации).

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

В соответствии с п. 18 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки (специальности) 15.06.01 «Машиностроения» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется: учебным планом с учетом направленности/профиля/специализации; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик и НИР (в соответствии с учебным планом), а также оценочными средствами. Все компоненты, перечисленные в данном разделе, являются обязательными приложениями к ОП.

5.1. Учебный план

Учебный план разработан в электронном макете с учетом требований ФГОС ВО, внешней экспертизы, внутренних требований СФУ, не противоречащих ФГОС ВО.

Форма учебного плана приведена в Приложении 2.

В учебном плане приведен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации.

Учебный план по научной специальности 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» реализуемой в СФУ с 2014 г. располагается на сайте СФУ.

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Форма календарного учебного графика приведена в приложении 2.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В качестве приложения к ОП представлены рабочие программы всех дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана.

Для размещения на официальном сайте Университета дополнительно разработаны аннотации к рабочим программам дисциплин всех курсов учебного плана.

5.4. Программы практик и научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.06.01 «Машиностроение» по программе аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» раздел ОП «Практики»/ «Практики, в т.ч. НИР» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Программа научно-исследовательской работы разработана и включена в ОП в соответствии с ФГОС ВО.

В программе НИР указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых аспирант должен принимать участие.

Программа практики приведена в приложении 3, программа научно-исследовательской работы – в приложении 4.

6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к условиям реализации программы 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» в СФУ располагает:

1. *Кадровое обеспечение.* Квалификация привлекаемых к обучению научно-педагогических кадров соответствует требованиям «Положения о подготовке научно-педагогических кадров и научных кадров в системе подготовки кадров высшей квалификации в Российской Федерации».

Научное руководство аспирантами и соискателями по программе аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные маши-

ны» осуществляют научно-педагогические кадры, входящие в штат кафедр Сибирского федерального университета:

Минин В.В., д-р. техн. наук, проф.
Емельянов Р.Т., д-р. техн. наук, проф.
Желукевич Р.Б. д-р. техн. наук, проф.
Катаргин В.Н., канд. техн. наук, проф.
Квеско Н.Г., д-р. техн. наук, проф.

Научные руководители имеют ученые степени, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направлению подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах, а также осуществляют апробацию указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников в расчете на 100 научно-педагогических работников составляет не менее 30 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно п. 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.

2. Материально-техническое обеспечение. В СФУ имеются специальные помещения 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 оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Университет и кафедры, осуществляющие реализацию основной образовательной программы, располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом подготовки аспиранта по программе аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины», и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php).

Материально-техническая база включает в себя: экспериментальную базу для проведения исследований в лабораториях кафедр, наличие

10 индивидуальных рабочих мест, оснащенных компьютерной и оргтехникой, (выход в Интернет и другое).

Конкретизация ресурсного обеспечения основной образовательной программы по каждой дисциплине учебного плана осуществлена в программах дисциплин, практик и НИР.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик:

1. Лаборатория физического эксперимента (В-022).
2. Лаборатория вычислительного эксперимента (В -306).
3. Компьютерный класс (В-410).

Помещение для самостоятельной работы (В-406, В-408) обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационную среду СФУ с использованием необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.

Активно используется электронно-библиотечная система СФУ. Электронная библиотека и электронная информационно- образовательная среда обеспечивают неограниченный одновременный доступ обучающихся по программе аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».

Учебные, учебно-методические и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс, и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы аспирантуры 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».

Перечень основных профессиональных и реферативных журналов по профилю научной специальности: http://vak.ed.gov.ru/ru/help_desk/list/.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 881 от 30.07.2014 г.

Директор института В. И. Пантелеев

Заведующий кафедрой ТиТМ В.А. Зеер

Руководитель группы разработчиков ОП
профессор кафедры ТиТМ В.В. Минин

Разработчик
профессор кафедры ТиТМ В.В. Минин

ОП обсуждена и принята на заседании кафедры «Транспортные и технологические машины» от «06» июня 2017 года, протокол № 8

ОП принята на заседании Ученого совета института политехнический
от «23» декабря 2017 года, протокол № 23