

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт психолого-педагогического образования  
Кафедра профессиональной педагогики и психологии

УТВЕРЖДАЮ

И. о. ректора

В. В. Дубицкий

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Область науки	2. Технические науки
Группа научных специальностей	2.2. Электроника, фотоника, приборостроение и связь
Научная специальность	2.2.11. Информационно- измерительные и управляющие системы

Согласовано:

Проректор по образовательной  
деятельности

Л. К. Габышева

Зав. кафедрой ИС

И. А. Сулова

Екатеринбург

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) реализуемая ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (далее – РГППУ, или университет), разработана на основании законодательства Российской Федерации в системе высшего образования, в том числе: Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122; составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (утверждены приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951), Устава РГППУ, локальными нормативными актами университета.

1.2. Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и практики.

1.3. Форма обучения: очная.

1.4. Нормативный срок освоения образовательной программы по научной специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы составляет 3 года.

1.5. В случае досрочного освоения образовательной программы и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук аспиранту присуждается степень кандидата наук независимо от срока обучения в аспирантуре.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

2.1. Лица, желающие освоить образовательную программу по данной научной специальности, должны иметь высшее образование (специалитет, магистратура), подтвержденное дипломом.

2.2. Лица, имеющие высшее образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, начисляются дополнительные баллы за индивидуальные достижения.

2.3. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим Порядком приема на обучение по

образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2.4. Программы вступительных испытаний в аспирантуру разработаны ФГАОУ ВО РГППУ.

### **III. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

3.1. Цель аспирантуры – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры, управления и т.д.

3.2. Целями подготовки аспиранта в соответствии с существующим законодательством являются:

- углубленное изучение методологических и теоретических основ педагогической науки;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность.

### **IV. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

4.1. Выпускники аспирантуры являются научными и научно-педагогическими кадрами, способными самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в различных областях педагогики. В результате освоения программы аспирантуры выпускник должен обладать следующим набором компетенций:

#### **Общих компетенций:**

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (ОК-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 (ОК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (ОК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (ОК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (ОК-5);

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

**Компетенций группы научных специальностей (КГНС) (Технические науки):**

– готовность использовать математическое, алгоритмическое, информационное, программное и аппаратное обеспечение информационно-измерительных и управляющих систем (КГНС-1);

**Компетенций научной специальности (КНС):**

способность и готовность к анализу, диагностике, идентификации и управлению техническим состоянием информационно-измерительных и управляющих систем, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта (КНС-1).

4.2. Результаты научной деятельности аспиранта отражаются в подготовленной диссертации на соискание научной степени кандидата наук, научных публикациях, заявках на патенты на изобретение, полезные модели, свидетельствах о государственной регистрации.

Один раз в семестр аспирант представляет результаты своей научной деятельности в виде доклада о проведенной работе на кафедре, реализующей данную программу.

## **V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

### **5.1. Структура и объем программы аспирантуры**

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Структура и объем программы аспирантуры представлены в таблице 1

Таблица 1. Структура и объем программы аспирантуры

Структура программы аспирантуры		Объем программы аспирантуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Научный компонент	152
Блок 2	Образовательный компонент	25
Блок 3	Итоговая аттестация	3
Объем программы аспирантуры		180

5.2. **Одна зачетная единица** соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки аспиранта, включающий все виды аудиторной и внеаудиторной

(самостоятельной) учебной работы, составляет 54 академических часа в неделю.

**5.3. Объем научного компонента** – 152 зачетные единицы (5472 часа) включает следующие виды деятельности аспиранта: научно-исследовательскую работу по избранной тематике (122 з.е.), подготовку научных публикаций в соответствии с требованиями ВАК (24 з.е.), промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования (6 з.е.).

Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук включает оформление диссертационной работы и представление ее в диссертационный совет.

**5.4. Образовательный компонент** – это совокупность дисциплин (модулей) образовательной программы, практики обеспечивающих получение знаний, выработку умений и приобретение опыта профессиональной деятельности по избранной специальности научных работников и обеспечивающие успешную сдачу кандидатских экзаменов.

Объем образовательного компонента – 25 зачетных единиц (900 часов), которые распределяются по обязательным, элективным дисциплинам и практике следующим образом:

**Обязательные дисциплины** - 15 з.е., включая промежуточную аттестацию.

**История и философия науки** – 5 зачетных единиц (180 часов), включая промежуточную аттестацию.

Подготовка аспиранта включает изучение следующих вопросов как: наука как форма духовного производства, социокультурный феномен и социальный институт. История науки и ее философские основания. Закономерности развития науки. Методологические подходы к объяснению факторов развития науки. Интернализм и экстернализм. Социокультурные факторы развития науки. Наука и образование. Философские образы науки и эталоны научности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. Изменение форм научной деятельности в современную эпоху. Наука в условиях перехода к «Индустрии 4.0». Интеграционные и конвергентные процессы в науке. Технонаука. Гражданская наука. Этика науки. Формы организации научного знания. Научная теория. Структура и функции научной теории. Принципы построения и обоснования научных теорий. Научная картина мира, парадигмы и научно-исследовательские программы. Методология и методы научного исследования. Метод и стиль науки. Философские основания развития научного знания. Философские проблемы социально-гуманитарного знания. Философские проблемы естествознания. Философские проблемы техники.

Изучение дисциплины «История и философия науки» обеспечивает подготовку и сдачу кандидатского экзамена по истории и философии науки.

**Иностранный язык** – 5 зачетных единиц (180 часов), включая промежуточную аттестацию.

Подготовка аспиранта в рамках включает совершенствование иноязычной коммуникации, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать иностранный язык в научной работе. В том числе, поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности; расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка; развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного профессионального общения; развитие у аспирантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка; реализация приобретенных речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на иностранном языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

Изучение дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает подготовку и сдачу кандидатского экзамена по иностранному языку.

**Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности** – 4 зачетные единицы (144 часа), включая промежуточную аттестацию.

***Информационно-измерительные и управляющие системы*** – 4 зачетные единицы (144 часа), включая промежуточную аттестацию.

Подготовка аспиранта по данной дисциплине предполагает изучение таких вопросов как: основы техники информационно-измерительных и управляющих систем, а также программному обеспечению этих систем. Принципы построения современных операционных систем реального времени и SCADA-систем. Метрология, стандартизация и сертификация, система обеспечения единства измерений. Специализированные микропроцессоры, микроконтроллеры, устройства ввода - вывода и телекоммуникаций. Взаимоотношения искусственного интеллекта и когнитивных наук, изучающих познавательные процессы мозга. Обзор методов и анализ современных подходов к реализации компьютерных речевых технологий, используемых при построении информационных и сервисных систем. Особое внимание уделено проблемам применения речевых технологий при построении контакт-центров.

Изучение специальных дисциплин обеспечивает сдачу аспирантом экзамена по специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы.

Организацию и подготовку аспиранта осуществляют специалисты профильной кафедры в форме авторских курсов по программам, разработанным на основе Паспорта научной специальности, программ кандидатских экзаменов по специальным дисциплинам с учетом особенностей сложившихся в университете научных школ;

**Элективные дисциплины (5 з.е.):**

***Тренинг профессионально-ориентированного общения - 2 зачетных единицы (72 часа) – Язык научной речи – 2 зачетных единицы (72 часа)***

Подготовка по данной дисциплине предполагает ознакомление аспирантов с актуальными проблемами современной профессиональной риторики и теории коммуникации; развитие коммуникативных способностей и совершенствование речевых умений; формирование навыков эффективного речевого общения с определением его стратегии и тактики; формирование представлений о языковых особенностях текстов научного стиля речи; формирование навыков грамотного, соответствующего нормам литературного языка и требованиям, предъявляемым к научной речи, оформления результатов научно-исследовательской работы; развитие способностей к самостоятельному анализу научных текстов, систематизации и обобщению изученного материала; формирование умений ясно и эффективно сообщать результаты научных исследований в устной и письменной форме.

***Информационно-измерительные и управляющие системы беспилотных летательных аппаратов - 3 зачетных единицы (108 часов) – Информационно-измерительные и управляющие системы роботов и робототехнических комплексов – 3 зачетных единицы (108 часов)***

Подготовка аспирантов по этим дисциплинам предполагает изучение общих сведений об информации информационных устройств и систем, метрологическом обеспечении и проектировании информационных устройств и систем. Особое внимание уделяется вариантам информационных устройств и систем, широко используемых в робототехнике и мехатронике, системам автоматизированного проектирования, системам технического зрения. Алгоритмическое и программное обеспечение систем технического зрения.

***Педагогическая практика – 5 зачетных единиц (180 часов), включая промежуточную аттестацию.***

Прохождение практики предусматривает формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в образовательной организации, в частности, о содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса, применения современных образовательных технологий в процессе обучения студентов; овладение современными педагогическими технологиями преподавания дисциплин в учебном заведении, а также практическими умениями и навыками структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и

воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана (разработка тестов, подготовка контрольно-измерительных материалов, электронных презентация и др.).

Образовательный компонент дополняется следующими **факультативными дисциплинами** (объем факультативных дисциплин не входит в общий объем программы аспирантуры):

***Технологии развития креативного потенциала исследователя 2 зачетных единицы – 2 зачетных единицы (72 часа)***

Подготовка аспирантов по этой дисциплине предполагает формирование системы знаний о креативном потенциале исследователя, основных концепциях творчества и креативности; развитие креативности в условиях цифровой трансформации общества и образования, в т.ч. знаний о современных практиках и технологиях развития креативного потенциала исследователя, методов диагностики креативности и технологий проектирование условий для развития креативности личности.

***Образовательная среда в условиях цифровой трансформации – 2 зачетных единицы (72 часа)***

Учебный курс знакомит аспирантов с расширением понятийного аппарата информатизации образования как области педагогической науки, модификацией научных взглядов на теоретические и методические основания реализации возможностей цифровых технологий для развития образования. Рассматриваются такие понятия как цифровизация информационного взаимодействия, цифровизация информационной деятельности, цифровизация образовательных услуг. Суть цифровой трансформации образования состоит в том, чтобы каждым были достигнуты необходимые образовательные результаты за счет персонализации образовательного процесса, включая применение методов искусственного интеллекта, средств виртуальной реальности; развития в учебных заведениях цифровой образовательной среды; обеспечения общедоступного широкополосного доступа к Интернету, работы с большими данными.

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации по дисциплинам образовательного компонента и соответствуют требованиям к кандидатским экзаменам, предъявляемым нормативными документами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

**5.5. Итоговая аттестация (3 з.е.)** проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

**5.6. Учебный план и календарный учебный график**

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

#### **План научной деятельности**

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

#### **Учебный план и календарный учебный график**

Организационные аспекты образовательной деятельности регламентируются учебным планом и календарным учебным графиком.

Учебный план программы аспирантуры определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной и научной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся. Учебные планы программы аспирантуры представлены отдельными документами.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, итоговой аттестации, каникул. Календарные учебные графики программы аспирантуры представлены отдельными документами.

#### **Программы дисциплин (модулей) и практик**

В рабочих программах дисциплин (модулей), практик определены цели изучения, назначение и место дисциплины (модуля), практики в системе подготовки аспиранта, содержание, технологии и формы организации обучения, регламентируется деятельность преподавателей и обучающихся в ходе образовательного процесса по конкретной дисциплине (модулю), практике.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), практик представлены отдельными документами программы аспирантуры, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) размещены на сайте университета.

## **VI. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ПЛАН АСПИРАНТА**

6.1. Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы. Индивидуальный план работы аспиранта, включает: индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план. Форма индивидуального плана работы аспиранта утверждается приказом проректора, курирующего данные вопросы.

Индивидуальный план работы формируется аспирантом совместно с научным руководителем, рассматривается на заседании кафедры, за которой закреплена программа аспирантуры, согласуется с заведующим

аспирантурой и докторантурой и утверждается проректором, курирующим данные вопросы.

Индивидуальный рабочий план аспиранта представлены отдельными документами программы аспирантуры

6.2. Индивидуальный план научной деятельности предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

6.3. Индивидуальный учебный план предусматривает освоение образовательного компонента программы аспирантуры на основе индивидуализации его содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта.

6.4. Контроль за выполнением обучающимся индивидуального плана работы осуществляет научный руководитель.

## **VII. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

### **7.1. Общесистемные требования**

Университет располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы аспирантуры в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС РГППУ) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС РГППУ обеспечивает:

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

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его научных работ и достижений.

Программа аспирантуры может быть реализована, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. ЭИОС РГППУ дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы аспирантуры;

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

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети

«Интернет».

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

Технологический компонент ЭИОС РГППУ реализуется через следующие сервисы:

- информационную систему 1С «Учебная часть»;
- систему электронного обучения РГППУ (LMS MOODLE);
- электронную библиотеку;
- корпоративную службу электронной почты;
- файловые хранилища корпоративной сети;
- информационную систему для накопления и обобщения наиболее значимых результатов профессионального и личностного становления обучающихся и педагогических работников «Электронное портфолио»;
- информационную систему для организации образовательного процесса «Таймлайн»;
- информационную систему для автоматизированного контроля «Тесты»;
- доступ к системе «Антиплагиат ВУЗ» (верификация студенческих работ).

Информационный компонент электронной информационно-образовательной среды университета включает в себя:

- электронные версии учебных планов, программ дисциплин (модулей), практик, ИА;
- ММ, ОМ по дисциплинам (модулям), практикам, ИА;
- данные о ходе образовательного процесса, результатах промежуточной аттестации и результатах освоения образовательной программы;
- электронные портфолио обучающихся;
- электронные учебные и учебно-методические пособия и другие электронные образовательные ресурсы университета;
- издания электронных библиотечных систем, электронные образовательные ресурсы, электронные каталоги, иные ресурсы, предлагаемые Отделом информационного обеспечения образовательных программ университета.

Компоненты ЭИОС РГППУ формируют «Личный кабинет преподавателя» и «Личный кабинет обучающегося». Через личный кабинет обучающийся имеет доступ к учебному плану, календарному учебному графику, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным образовательным ресурсам по дисциплинам (модулям).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен доступом к научно-исследовательской инфраструктуре:

- Doctoral Training CenterI

- лаборатория «электромонтажник-схемщик»;
- лаборатория механики и молекулярной физики;
- лаборатория мехатроники и автоматики - компьютерный класс;
- лаборатория оптики и атомной физики.

Реализация программы аспирантуры в сетевой форме не предусмотрена.

## **7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры**

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

Перечень помещений:

Учебные аудитории:

- Doctoral Training CenterI
- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;
- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- учебная аудитория «Компьютерный класс».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспечены правом доступа к ЭИОС РГППУ.

Перечень помещений для самостоятельной работы обучающихся:

- медиа зал;
- читальный зал;
- аудитории для самостоятельной работы: 2-434, 0-214.

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

Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

При реализации образовательной программы в целях формирования и развития компетенций обучающихся предусмотрено применение активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой; инновационных технологий обучения, развивающих лидерские качества, навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, проектной деятельности: чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, применение проектного метода, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей; преподавание дисциплин в формате авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ университета, учитывающих профессиональную специфику и направленных на формирование компетенций, установленных университетом самостоятельно.

В рамках учебных дисциплин (модулей) возможно проведение встреч с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классов экспертов и специалистов; выездных занятий.

### **7.3. Требования к кадровому обеспечению программы аспирантуры**

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях.

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

Не менее 60 % численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученые степени, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, творческую деятельность по научной специальности 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

### **ХIII. ОЦЕНКА УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

8.1. Оценка уровня освоения образовательной программы отражается в индивидуальном плане работы аспиранта.

8.2. Оценка освоения аспирантом образовательного компонента производится по обязательным, элективным и факультативным дисциплинам и предполагает сдачу в установленном порядке кандидатских экзаменов.

8.3. Оценка освоения аспирантом исследовательского компонента предполагает:

публикацию результатов исследования аспиранта в научных изданиях, в том числе, в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, включенных в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации;

апробацию результатов исследования на научных, научно-практических конференциях различного уровня;

аттестации профильной кафедры по каждому этапу выполнения диссертационного исследования.

8.4. Аттестация аспиранта осуществляется 1 раз в семестр в установленном порядке на основании выполнения аспирантом индивидуального плана работы.

8.5. По итогам выполнения индивидуального плана работы аспиранта проводится итоговая аттестация. Итоговая аттестация является обязательной.

8.6. По результатам итоговой аттестации университет дает заключение о соответствии диссертации установленным критериям.

8.7. Итоговая оценка уровня освоения программы аспирантуры по специальности отражается в свидетельстве об окончании аспирантуры и в справке о сданных кандидатских экзаменах.