

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»  
Е.Е. Малиновская  
«19» июня 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Шифр и наименование научной  
специальности

**4.2.1 Патология животных, морфология,  
физиология, фармакология и  
токсикология**

Уровень образовательной программы

**Подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре**

Программа рассмотрена и принята  
на заседании Ученого совета

**Протокол № 13  
от «19» июня 2024 года**

Иваново, 2024

Основная образовательная программа высшего образования разработана на основе ФГТ (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951)

Основная образовательная программа высшего образования рассмотрена методической комиссией института ветеринарной медицины и биоинженерии 28 мая 2024 года, протокол № 06.

Руководитель ОПОП Клетикова Л.В., доктор биологических наук, профессор

Назначен приказом ректора

№ 03-107 от 05 мая 2022 года

СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора института ветеринарной  Фисенко С.П.  
медицины и биоинженерии, доцент

Начальник УМУ

  


Пхенда О.С.

Специалист УМУ

Архипова Е.Н.



## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. №17-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Положение о присуждении учёных степеней, утверждённое постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения учёных степеней»;
- Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени, утверждённая приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. №118;
- Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учётом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. №951;
- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. №2122;
- Устав ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ», регламентирующие образовательную деятельность по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.

### **1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте основной профессиональной образовательной программы**

|               |   |   |
|---------------|---|---|
| з.е.          | – | зачетная единица;   |
| СК            | – | специальная компетенция;  |
| ОПОП          | – | основная профессиональная образовательная программа;  |
| Организация   | – | федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет»  |
| программа     | – | основная профессиональная образовательная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология; |
| сетевая форма | – | сетевая форма реализации образовательных программ;  |
| ФГТ           | – | федеральные государственные требования  |

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

В рамках освоения программы подготовки научной и научно-педагогических кадров в аспирантуре выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

**в сфере научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии и ветеринарии:**

- формирование умения использования различных методов научного познания в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умения решать научно-исследовательские задачи с использованием современных методов отрасли научного знания;
- овладение современными методами сбора, обработки и использования научной информации по исследуемой проблеме;
- овладение навыками применения современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- формирования умения осуществлять библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формирование умений использования достижений смежных наук в своих исследованиях;
- формирование навыков создания научного текста с учетом его формальных и содержательных характеристик по результатам самостоятельного исследования;
- формирование умения работать в разных научных форматах (статья, доклад, дискуссия, беседа, глава НКР (диссертации)).

**В сфере преподавательской деятельности в области зоотехнии и ветеринарии:**

- формирование целостного представления о педагогической деятельности на уровне высшего образования;
- овладение технологиями проектирования и обновления рабочих программ дисциплин, соответствующих им фондов и оценочных средств;
- овладение формами организации учебного процесса в вузе, технологиями отбора и структурирования учебного материала (в том числе при организации самостоятельной работы студентов);
- овладение технологиями оценки и учета результатов учебной деятельности обучающихся.

**Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности**, в которых выпускники, освоившие программу подготовки научной и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- анатомия и топография тела животных в фило- и онтогенезе, под воздействием экзогенных и эндогенных факторов и в эксперименте;
- изучение и описание закономерностей морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий, регенераторных процессов в индивидуальном развитии, адаптации к воздействию экзо- и эндогенных факторов у животных на макро-, микро- и ультраструктурном уровне с использованием морфологических лабораторных, инструментальных и других методов исследования;
- механизмы нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических процессов и функций у животных;
- закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма, физиологических процессов и функции систем организма и отдельных органов

- животных, физиологические механизмы адаптации к различным факторам, реакции организма на их действие в норме, при патологических состояниях и эксперименте;
- изучение высшей нервной деятельности и поведения животных в норме, эксперименте и при воздействии эндо- и экзогенных факторов;
  - этиологические факторы, патогенетические механизмы развития заболеваний, типовые патологические процессы и реакции организма животных на воздействие патогенного фактора, механизмы исходов и осложнений болезни. Разработка этио- и патогенетической терапии с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами адаптации организма;
  - общепатологические процессы у животных, патогенетические механизмы и патоморфологические изменения при болезнях различной этиологии. Методы установления основного заболевания, осложнений, сопутствующих патологических процессов и их роли в танатогенезе;
  - онкологические заболевания животных, этиология, онко- и патогенез, морфология опухолей, разработка методов диагностики, лечения и профилактики;
  - фундаментальные и прикладные аспекты ветеринарной нозологии и патологии, клинической ветеринарии, методы и технологии исследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных;
  - экспериментальная и клиническая терапия животных, совершенствование, оптимизация общей, частной лекарственной и физиотерапии и других немедикаментозных способов воздействия;
  - профилактика возникновения болезней животных, оптимизация лечебных мероприятий, прогнозирование исходов заболеваний и оценка эффективности схем и методов профилактики и лечения;
  - закономерности, связанные с беременностью и развитием плода в норме и под воздействием экзогенных и эндогенных факторов, роды. Методы диагностики беременности и ее коррекция у животных;
  - морфофункциональный статус и взаимосвязь его с репродуктивной способностью животных. Воспроизводительная функция у животных, трансплантация эмбрионов. Ветеринарная гинекология и андрология;
  - морфофункциональные особенности молочной железы животных в норме и патологии, методы диагностики, терапии и профилактики;
  - реконструктивно-восстановительная хирургия, трансплантация органов и тканей, разработка оперативных методов и приемов у животных в эксперименте и при патологиях. Военно-полевая хирургия животных;
  - местная и общая анестезия. Методы анестезиологического пособия, инфузионной терапии;
  - разработка и совершенствование методов реанимации и интенсивной терапии животных;
  - скрининг, фармацевтическая разработка и исследование механизмов действия лекарственных веществ, кормовых добавок и дезинфектантов на животных, органах и тканях, культура клеток;
  - токсикологическая оценка лекарственных средств, применяемых форм в условиях острых и хронических экспериментов, специфических видов токсичности и проявлений нежелательных побочных эффектов;
  - изучение фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, их совместимости. Установление связей между химической структурой, дозами, концентрациями и эффективностью. Исследование биоэквивалентности;
  - исследование клинической эффективности лекарственных средств, биологически активных препаратов, кормовых добавок и их сочетаний при различных заболеваниях с учетом видовых, возрастных, половых и других особенностей животных;
  - определение содержания лекарственных веществ, микотоксинов, ксенобиотиков и других токсикантов в кормах, воде, продуктах питания, органах и тканях животных. Методы диагностики, профилактики и терапии интоксикаций;
  - разработка методов исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы смерти животного. Танатогенез, патологоанатомические изменения, установление причин

смерти и причинно-следственных связей. Идентификация трупов животных и их частей в рамках судебной ветеринарной экспертизы. Методы судебной ветеринарной экспертизы, исследование вещественных доказательств в судебной ветеринарной практике. Исследование ятрогенной патологии.

### **Виды профессиональной деятельности выпускника.**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области морфологии, физиологии, биохимии, иммунологии, био-математики, экологии, этологии, паразитологии, фармакологии и токсикологии, патологии, онкологии, микробиологии, вирусологии, микологии, эпизоотологии, диагностики и внутренних незаразных болезней животных, акушерства и гинекологии, хирургии, ветеринарной санитарии, ветеринарно-санитарной экспертизы, организации ветеринарного дела, гигиены животных, разведения, селекции и генетики животных, кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, звероводства и охотоведения, частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства, сельскохозяйственной экономики, управления коммерческим предприятием, профессиональной юриспруденции и этики, коммуникации;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

## **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ [Код] [Наименование]**

### **3.1. Объем программы**

Объем программы 180 зачетных единиц (далее – з.е.). Трудоемкость за учебный год равна 60 зет.

### **3.2. Форма обучения**

Форма обучения: очная.

### **3.3. Срок получения образования**

Срок получения образования:

- при очной форме обучения – 3 года.

## **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Специальные компетенции выпускников**

| <b>Код и наименование специальной компетенции</b>  | <b>Наименование индикатора достижения специальной компетенции</b>   |
|--|---|
| СК-1 Способность и готовность участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами, проводить морфологические и клинико-диагностические научные исследования и эксперименты | <b>ИД-1 СК-1</b> знает принципы подготовки и выступления с докладом по проблеме исследования; методы морфологических, клинико-диагностические исследований; принципы научного эксперимента.                                     |
|  | <b>ИД-2 СК-1</b> Подготовить и выступать с докладом с мультимедийным сопровождением. Использовать морфологические, клинико-диагностические методики исследований. Составить развернутую схему проведения научного эксперимента  |
|  | <b>ИД-3 СК-1</b> Умением, подготовить, выступать и презентировать результаты проведенного исследования, вести дискуссию. Применяет морфологические, клинико-диагностические методики исследований. Проводит научный эксперимент |
| СК-2 Способность и готовность анализировать закономерности   | <b>ИД-1 СК-2</b> Морфологические особенности строения органов животных. Физиологию органов и систем. Параметры функционального состояния  |

|   |   |
|---|---|
| <p>функционирования органов и систем организма, использовать знания морфологии и физиологии животных для оценки функционального состояния организма по половозрастным группам с учетом физиологических особенностей</p>   | <p>животных в норме с учетом возрастных и половых особенностей. Изменения функционального состояния животных при патологии. Алгоритм исследования животных при оценке функционального состояния.<br/> <b>ИД-2 СК-2</b> Провести морфологические и токсикологические исследования. Оценить функции органов и систем. Дифференцировать функциональное состояние органов и систем в норме и патологии с учетом возрастных и половых особенностей. Анализировать результаты исследований для постановки диагноза<br/> <b>ИД-3 СК-2</b> Морфологическими и токсикологическими исследованиями. Оценкой параметров функционального состояния животных в норме с учетом возрастных и половых особенностей в норме и при патологии. Анализом результатов исследований.</p>   |
| <p>СК-3 Способность и готовность использовать современные методики клинико-токсикологических и морфологических исследований для своевременной диагностики патологии у животных разных видов и половозрастных групп; интерпретировать результаты исследований и применять фармакологические средства для нормализации физиологического состояния</p> | <p><b>ИД-1 СК-3</b> Знает современные методики клинико-токсикологических и морфологических исследований. Критерии постановки диагноза и дифференцировать от других сходных патологий у животных разных видов и половозрастных групп. Интерпретировать результаты исследований. Применять фармакологические средства для нормализации физиологического состояния животным разных видов и половозрастных групп.<br/> <b>ИД-2 СК-3</b> Применяет современные методики клинико-токсикологических и морфологических исследований. Поставить диагноз, дифференцировать от других, сходных патологий, интерпретировать результаты исследований у животных разных видов и половозрастных групп. Применять фармакологические средства с учетом полученных данных клинико-токсикологических и морфологических исследований<br/> <b>ИД-3 СК-3</b> Современными методиками клинико-токсикологических и морфологических исследований. Интерпретирует результаты клинико-токсикологических и морфологических исследований. Применяет фармакологические средства для нормализации физиологического состояния животных разных видов и половозрастных групп.</p> |
| <p>СК-4 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений</p>  | <p><b>ИД-1 СК-4</b> Основные методы научно-исследовательской деятельности, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях.<br/> <b>ИД-2 СК-4</b> Анализировать научные тексты, выявлять различные точки зрения и оценивать аргументацию оппонентов; проводить системный анализ конкретно-научных и социальных проблем с позиций философской методологии; логически последовательно излагать и обосновывать свою точку зрения в ходе дискуссии.<br/> <b>ИД-3 СК-4</b> Категориальным аппаратом философии; методами систематизации научной информации и содержательной интерпретации полученных результатов; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p>  |
| <p>СК-5 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения</p>  | <p><b>ИД-1 СК-5</b> Предмет и специфику философии науки; специфику науки, ее соотношение с философией и другими видами знания; фундаментальные научно-философские проблемы; методологию философского и общенаучного познания; основные ценностные установки современной науки, функции науки в культуре.<br/> <b>ИД-2 СК-5</b> Логически последовательно излагать и обосновывать свою точку зрения в ходе дискуссии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений<br/> <b>ИД-3 СК-5</b> Навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.</p>  |
| <p>СК-6 Способность и готовность осуществлять сбор и анализ научной информации, подготовку обзоров, библиографий, участвовать в научных</p>   | <p><b>ИД-1 СК-6</b> Способен осуществлять сбор и анализ научной информации, подготовку обзоров, библиографий<br/> <b>ИД-2 СК-6</b> Способен участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами, анализировать отечественный и зарубежный опыт по</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>дискуссиях, выступать с докладами, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, соблюдать нормы научной этики и авторских прав, разрабатывать планы и методики проведения научных исследований, проводить морфологические и клинико-диагностические научные исследования и эксперименты</p> | <p>тематике исследования.<br/><b>ИД-3 СК-6</b> Соблюдает нормы научной этики и авторских прав, разрабатывать планы и методики проведения научных исследований, проводить морфологические и клинико-диагностические научные исследования и эксперименты.</p>  |
| <p><b>СК-7</b> Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>   | <p><b>ИД-1 СК-7</b> Современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках: правила устного и письменного коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; виды речевых действий и технологию общения (аудирование, чтение, письмо, говорение); современные методы и технологию освоения лексики, терминологии и идиоматических выражений, характерных для подязыка науки и техники; а также методы и технологию освоения грамматики технического текста (сопоставительный метод); правила и технологию адекватной передачи содержания текста при переводе научно-технических текстов вообще и текстов по профилю научной работы в частности; правила оформления письменных сообщений, применяемые к различным жанрам письменной научной речи (перевод, реферат, резюме, тезисы, статьи).<br/><b>ИД-2 СК-7</b> Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках: грамотно и эффективно пользоваться источниками информации на иностранном языке (литературой, ресурсами Интернет); осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дискуссия, круглый стол); оформлять информацию, извлеченную из иностранных источников (в том числе из Интернета), в виде перевода, реферата, аннотации на государственном языке; писать на иностранном языке рефераты по прочитанным текстам, тексты выступлений и докладов, тезисы и аннотации к своим статьям в научные сборники.<br/><b>ИД-3 СК-7</b> Современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках: навыками ведения устной и письменной коммуникации с сотрудниками и коллегами в ситуациях научного и профессионального общения; технологиями освоения иностранного языка в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания; опытом обработки большого объема информации из зарубежных источников с целью получения информации по профилю научной работы и подготовки реферата.</p> |
| <p><b>СК-8</b> Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>   | <p><b>ИД-1 СК-8</b> межкультурные особенности ведения научной и научно-образовательной деятельности; правила ведения устной и письменной коммуникации с сотрудниками и коллегами в ситуациях научного и профессионального общения; правила и этикет коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике, в том числе лингвистические правила оформления иноязычного научного дискурса.<br/><b>ИД-2 СК-8</b> строить высказывания, направленные на поддержание беседы с иностранными коллегами на общие и профессиональные темы или участие в дискуссии по профессиональной тематике с целью решения научных и научно-образовательных задач; понимать и оценивать точку зрения зарубежных коллег, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке; умеет оформить заявку на участие в международной конференции; выступать с докладом или сообщением на иностранном языке на научных конференциях.</p>   |



## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура и объем программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Структура и объем программы аспирантуры – срок освоения 3 года в очной форме

| Структура ОПОП              |  | Объем ОПОП и ее составляющих в з.е. |
|-----------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>1</b>                    | <b>Научный компонент</b>   | <b>157</b>                          |
| 1.1                         | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите  | 131                                 |
| 1.2                         | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 ФГТ | 20                                  |
| 1.3                         | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования  | 6                                   |
| <b>2</b>                    | <b>Образовательный компонент, в т.ч. с факультативными дисциплинами</b>  | <b>26</b>                           |
| 2.1                         | Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)  | 17                                  |
| 2.2                         | Практика   | 4                                   |
| 2.3                         | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике   | 5                                   |
| <b>3</b>                    | <b>Итоговая аттестация</b>   | <b>3</b>                            |
| 3.1                         | Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике"  | 3                                   |
| Объем программы аспирантуры |  | 180                                 |
| Итого с факультативами      |  | 186                                 |

### 5.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график научной специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, представлены в [Приложении № 1](#).

### 5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) являются приложением к основной профессиональной образовательной программе.

Структура приведена в [Приложении № 2](#).

### 5.4. Программа практики

Программа практики является приложением к основной профессиональной образовательной программе.

Структура приведена в [Приложении № 3](#).

### 5.5. Программа научных исследований

Программа научных исследований является приложением к основной профессиональной образовательной программе.

Структура приведена в [Приложении № 4](#).

### 5.6. Программа итоговой аттестации

Программа итоговой аттестации является приложением к основной профессиональной образовательной программе.

Структура приведена в [Приложении № 5](#).

## Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры.

### **6.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программ аспирантуры**

6.1.1. Организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы аспирантуры по образовательному компоненту и итоговой аттестации в соответствии с учебным планом.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.1.3. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики.

В случае реализации программы аспирантуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации 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 электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

6.1.4. При реализации программы аспирантуры в сетевой форме требования к реализации программы аспирантуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы аспирантуры в сетевой форме. При реализации программы аспирантуры или части (частей) программы аспирантуры на созданных Организацией в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации программы аспирантуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

6.1.5. Организация обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

6.1.6. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.1.7. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее одного экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практики на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.1.8. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **6.2. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры**

6.2.1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях.

6.2.2. Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

6.3.3. Не менее 60 процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь учёную степень (в том числе учёную степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).