

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанская государственная академия  
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»  
(ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ  
проф.  Р.Х. Равилов  
« 23 » 03 2022 г.



## **ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Группа научных специальностей: **4.2 Зоотехния и ветеринария**

Научная специальность: **4.2.5 Разведение, селекция, генетика и  
биотехнология животных**

Уровень образования: **высшее образование –  
подготовка кадров высшей квалификации**

Форма обучения: **Очная**

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – Программа аспирантуры) по научной специальности **4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных** составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2022 года за № 951.

Разработчики программы: Заведующий кафедрой биологии, генетики и разведения животных, доктор биологических наук, профессор Хаертдинов Р.А.; заведующий кафедрой биологической химии, физики и математики, доктор биологических наук, профессор Ахметов Т.М.; доцент кафедры биологии, генетики и разведения животных, кандидат биологических наук, доцент Закирова Г.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседаниях сотрудников кафедр: Биологии, генетики и разведения животных; Биологической химии, физики и математики (Протокол № 7 от « 22 » 02 2022 года), одобрена и утверждена решением Ученого совета ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (Протокол № 4 от « 18 » 03 2022 года).

Заведующий кафедрой биологии,  
генетики и разведения животных,  
доктор биологических наук, профессор



Р.А. Хаертдинов

Заведующий кафедрой биологической химии,  
физики и математики,  
доктор биологических наук, профессор



Т.М. Ахметов

Доцент кафедры биологии,  
генетики и разведения животных,  
кандидат биологических наук, доцент



Г.М. Закирова

Проректор по научной работе и  
цифровой трансформации,  
доктор биологических наук, профессор



А.М. Ежкова

## Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных .....	5
2.1 Паспорт реализуемой научной специальности .....	5
2.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных .....	7
2.3. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре .....	8
3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	9
4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ .....	13
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) .....	16
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	17

Лист регистрации изменений

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по научной специальности **4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных** отражает содержание и организацию научного и образовательного процесса подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание и структуру программы, условия и технологии реализации образовательного процесса, и реализуется в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» (далее – ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ или Академия) на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных на основе федеральных государственных требований и утвержденных Ученым советом Академии.

1.2 Нормативная база программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-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 ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

- Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная 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 учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные 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), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;

- Паспорт научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.
- Устав ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ;
- Локальные нормативные акты Академии, регламентирующие образовательную деятельность по программам подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных**

### **2.1 Паспорт реализуемой научной специальности**

**Область науки:** 4. Сельскохозяйственные науки

**Шифр и наименование группы научных специальностей:** 4.2. Зоотехния и ветеринария

**Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**  
Ветеринарные  
Биологические

**Шифр и наименование научной специальности:** 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

**Направления исследований:**

1. Совершенствование существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных.
2. Совершенствование и разработка новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.
3. Изучение молекулярно-генетических механизмов, определяющих биологические и хозяйственно-полезные качества животных, включая продуктивность и резистентность животных к заболеваниям.
4. Совершенствование методов селекции животных на основе использования генетических, геномных, постгеномных технологий и оценки селекционногенетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков).
5. Совершенствование существующих и разработка новых биотехнологических методов репродукции и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.
6. Изучение биоразнообразия, разработка систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород и популяций сельскохозяйственных животных и родственных им диких видов животных.
7. Поиск генетических механизмов управления процессом разведения пород и популяций сельскохозяйственных животных с использованием массивов больших данных и подходов крупномасштабной селекции.

8. Оценка результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).

9. Совершенствование и разработка системы организации племенного дела и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.

**Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности):**

1.5.6. Биотехнология

1.5.7. Генетика

1.5.23. Биология развития, эмбриология

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

4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство

Программа аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание программы, оценку качества подготовки аспирантов по данной научной специальности и условия реализации образовательного процесса.

**Цель программы.** Программа аспирантуры реализуется Академией в целях создания научно-педагогическим кадрам условий для приобретения необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для осуществления профессиональной деятельности и подготовки к диссертации защите на соискание ученой степени кандидата наук.

**Срок освоения программы и форма обучения.** Срок освоения программы аспирантуры по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 3 года. Обучение по программе аспирантуры в академии осуществляется в очной форме. Процесс освоения программ аспирантуры разделяется на курсы. Дата начала освоения программы аспирантуры - с 1 октября.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**Объём и структура программы аспирантуры.** Приводятся трудоемкость программы в зачетных единицах (з.е). Зачетная единица для программы эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

**Сведения об особенностях реализации программы.** При реализации программы возможно применение электронных и дистанционных образовательных технологий. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Академия вправе продлить срок не

более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

**Требования к уровню подготовки абитуриента.** К освоению программ допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе, лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации. Условия приема и требования к поступающим в аспирантуру регламентируются Правилами приема в Академию.

## **2.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных**

### **Область профессиональной деятельности.**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает продуктивное и непродуктивное животноводство, сохранение и обеспечение здоровья и благополучия животных и человека, профилактика особо опасных болезней животных и человека, улучшение продуктивных качеств животных, переработка продукции животноводства, диагностика и профилактика болезней различной этиологии, лечение животных, судебно-ветеринарная экспертиза, ветеринарно-санитарная экспертиза, государственный ветеринарный надзор, разработка и обращение лекарственных средств для животных, обеспечение санитарной безопасности мировой торговли животными и продуктами животного и растительного происхождения.

### **Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются сельскохозяйственные, домашние, лабораторные, экзотические, клеточные, дикие и промысловые животные, птицы, пчелы, рыбы, гидробионты и другие объекты морского и речного промысла, клеточные культуры, микробиологические и вирусные штаммы, сырье и готовая продукция животного и растительного происхождения, продукция пчеловодства, корма и кормовые добавки, места их заготовки и хранения, биологически активные вещества, лекарственные средства и биологические препараты, технологические линии по производству препаратов, продуктов и кормов, помещения для содержания животных, пастбища, водоемы, убойные пункты, скотомогильники, транспортные средства для перевозки животных, а также предприятия по производству, переработке, хранению, реализации пищевых продуктов и кормов животного и растительного происхождения; технологические процессы производства и переработки продукции животноводства.

**Виды профессиональной деятельности.** Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу:

- научно-исследовательская деятельность в области акушерства и гинекологии, разведении, селекции и генетики животных, биотехнологии животных;

- преподавательская деятельность в области акушерства и гинекологии, разведении, селекции и генетики животных, биотехнологии животных.

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

**Задачи профессиональной деятельности выпускника.** Аспирант, обучающийся по научной специальности **4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных** должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью указанной программы аспирантуры и видами профессиональной деятельности:

- осуществлять в соответствии с полученной им специальностью профессиональную деятельность, связанную с решением научно-исследовательских и научно-производственных задач в области зоотехнических и ветеринарных наук;

- участвовать в качестве руководителя или члена научного коллектива в организации и проведении теоретических, лабораторных, экспериментальных и вычислительных исследований, в обработке и интерпретации полученных данных, их обобщение, раскрыть возможности, позволяющие применять современные методы и приемы разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных. Вооружить специалистов достаточными знаниями по методам прогнозирования племенной ценности животных, селекции по комплексу признаков;

- разрабатывать методологию, новые методы и технологии оценки животных по родословной, по сибсам и полусибсам, экстерьеру и конституции, продуктивным качествам, воспроизводительным способностям и качеству потомства; уметь составлять схемы линий и семейств; генеалогическую структуру стада; схем скрещивания и расчета долей крови;

- участвовать во внедрении результатов научных исследований, в экспертизе научных работ, в работе научных советов, семинаров, научно-технических конференций;

- осуществлять преподавательскую деятельность в области разведения, селекции, генетики и племенного дела в академии, биотехнологии животных;

- организовывать процесс обучения и воспитания в сфере высшего профессионального образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области подготовки выпускника.

### **2.3. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**



В программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных** определяются планируемые результаты ее освоения:

- результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;
- результаты освоения дисциплин (модулей);
- результаты прохождения педагогической практики.

### **3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

**Структура программы аспирантуры.** Структура программы аспирантуры включает: план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики, а также промежуточные аттестации и итоговую аттестацию.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков: научный компонент, образовательный компонент и итоговая аттестация.

Блок 1. Научный компонент программы включает научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук; подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации; промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования

Блок 2. Образовательный компонент программы включает дисциплины (модули), практику, промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и практике.

Блок 3. Итоговая аттестация

**Учебный план подготовки аспирантов и календарный учебный график.** В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практик. Указывается общая трудоёмкость дисциплин (модулей), практик в зачётных единицах, а также их общая трудоёмкость и контактная работа в часах. Для каждой дисциплины (модуля), практики указывается форма промежуточной аттестации.

Структура и объем программы аспирантуры – срок освоения 3 года

№	Структура программы аспирантуры	Объем программы аспирантуры в з.е.
1. Научный компонент		148
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	130

1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	12
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	6
2. Образовательный компонент		29
2.1.	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)	26
2.2.	Практика	3
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	-
3. Итоговая аттестация		3
Итого		180

### Блок 1. Научный компонент:

1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя:

- примерный план выполнения научного исследования;
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;
- перечень этапов освоения научного компонента программы;
- распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

1.2 Подготовка публикаций включает: изложение основных научных результатов диссертации, в рецензируемых и научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для

электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

## Блок 2. Образовательный компонент:

### 2.1 Дисциплины (модули)

2.1.1 В обязательную часть образовательного компонента программы включаются следующие дисциплины (модули):

История и философия науки;

Иностранный язык;

Психология и педагогика высшей школы;

Цифровые технологии в науке и образовании;

Организация научно-исследовательской работы. Делопроизводство.

Нормативно-правовые основы высшего образования;

Дисциплина согласно научной специальности: Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных;

Методы исследований в разведении, селекции, генетике и биотехнологии животных;

2.1.2(Ф) В факультативную часть образовательного компонента программы включаются следующие дисциплины (модули):

Основы составления делового письма на английском языке;

Основы риторики и подготовка публичного выступления.

2.2 Практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – педагогическая.

Блок 3. Итоговая аттестация включает оценку 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».

Итоговая аттестация выпускника Академии является обязательной.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план (индивидуальный план работы) и подготовивший диссертацию к защите.

Успешное прохождение итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся заключения о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию выдается справка об освоении программ по образцу, установленному Академией, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

**Рабочие программы дисциплин (модулей) с ФОС.** В программе должны быть приведены рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана, включая факультативные дисциплины.

**Программа практики.** В соответствии с ФГТ блок «Практика» программы является обязательным и представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Указывается тип практики и приводится рабочая программа, в которой указываются цели и задачи практики, практические навыки, приобретаемые аспирантом, задачи/задания, реализуемые в процессе прохождения практики.

Также указываются виды и способы проведения практики, местоположение и время прохождения практики, а также ФОС и формы отчетности по практике.

**Программы промежуточной аттестации по компонентам программы аспирантуры.** Промежуточная аттестация предусмотрена по следующим компонентам: «Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования» и «Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике».

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей) и прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и учебным планом. Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

**Оценочные материалы.** Оценочные материалы, сопровождающие реализацию образовательной программы, разработаны для проверки результатов ее освоения. Характеристика оценочных материалов представлена в рабочих программах компонентов учебного плана и компонентов плана научной деятельности.

**Методические материалы.** С целью организации самостоятельной работы аспирантов, осваивающих программу аспирантуры, используются методические материалы, которые представлены в рабочих программах компонентов учебного плана и компонентов плана научной деятельности на сайте Академии.

**Формы аттестации по этапам выполнения научного исследования, по дисциплинам и практике.** Формы аттестации, шкалы и критерии оценивания результатов освоения программы аспирантуры представлены в рабочих программах компонентов учебного плана и компонентов плана научной деятельности и в локальных актах Академии.

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя:

- текущий контроль успеваемости,
- промежуточную аттестацию аспирантов,
- итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей),

прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом. Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя. Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Требования к условиям реализации программ аспирантуры включает в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программ аспирантуры.

Академия располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающим реализацию программы аспирантуры.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Академии, так и вне ее.

В академии создана эффективная электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС). ЭИОС включает в себя следующие электронные образовательные ресурсы:

- электронно-библиотечную систему и внутреннюю библиотечную систему, электронный каталог;
- официальный сайт академии (<https://www.kazanveterinary.ru>). ЭИОС 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 работ и оценок за эти работы.

**Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры.** ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, реализующая программу аспирантуры по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающим проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой, 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 Академии.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практики. Перечень материально-технического обеспечения, используемого для реализации программы аспирантуры по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных указан в рабочих программах дисциплин. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Каждый обучающийся обеспечен доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

**Кадровое обеспечение образовательного процесса.** Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими работниками академии, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников академии.

Научное руководство и консультирование аспирантов, обеспечивается научно-педагогическими кадрами:

- имеющими ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению Ученого совета ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;
- осуществляющими научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвующий в осуществлении такой деятельности) по соответствующему

направлению подготовки в рамках научной специальности за последние 3 года;

- имеющими публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

- осуществляющими апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвующими с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

Порядок привлечения лиц, имеющих ученую степень кандидата наук, к научному руководству аспирантами, а также требования к научному руководителю, указанные в данном пункте, определяются в соответствии с порядком назначения научного руководителя утверждаемым локальным нормативным актом Академии.

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

**Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы.** Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в рабочие программы включены фонды оценочных средств, определены критерии (требования), предъявляемые к аспирантам в ходе контроля и промежуточной аттестации. Оценочные средства включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов и докладов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности знаний, умений и навыков обучающихся.

Для оценки выполнения диссертационной работы необходимо руководствоваться критериями, установленными в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Требования к содержанию и форме проведения итоговой аттестации определяются соответствующим Положением об итоговой аттестации аспирантов.

**3.4 Требования к финансовому обеспечению программы.** Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ аспирантуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**

При освоении программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ реализует адаптированную программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких аспирантов. При необходимости инвалид или лицо с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в отдел подготовки и аттестации научно-педагогических кадров Академии с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями аспиранта, отмеченными в анкете. Инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. Учебный план.
2. Рабочие программы дисциплин с ФОС.
3. Программы практик с ФОС.