

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Петрозаводский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по научно-исследовательской работе  
В.С. Сюнёв



2015 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ**

направление подготовки

**36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Профиль

**Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Петрозаводск

# История и философия науки

## 1. Цели освоения дисциплины

Главная цель программы состоит в том, чтобы:

во-первых: дать представление об актуальных проблемах истории и философии науки, содействуя формированию у аспирантов целостного представления о научном мировоззрении и принципах научного мышления;

во-вторых, познакомить аспирантов с основными философскими проблемами техники и технических наук и способствовать развитию у формирующихся исследователей рефлексии над основаниями конкретно-научных проблем и теоретико-методологических положений;

Основными задачами программы являются:

- познакомить аспирантов с основными философскими концепциями науки;
- дать анализ основных философско-методологических и мировоззренческих проблем, возникающих на современном этапе развития биологии и экологии.
- стимулировать у аспирантов чувство социальной ответственности и потребность в осмыслении морально-этических критериев и оснований науки о живом.
- совершенствовать умение аспирантов вести дискуссии, полемику, диалог.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и философия науки» входит в базовую часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является обязательной для изучения дисциплиной. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в I - II семестрах. Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины «Философия» в объеме программы высшего профессионального образования.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- Знать: основные этапы, школы, направления мировой философской мысли, а также проблематику ключевых отраслей философского знания – онтологии и гносеологии, диалектики, философии науки и техники, философской антропологии, философии культуры и социальной философии.
- Уметь: излагать и аргументировано отстаивать собственную позицию по мировоззренческим вопросам, использовать философские принципы и методы для анализа социально значимых проблем и решения профессиональных задач.
- Владеть: понятийно-категориальным аппаратом философии, навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций (УК):

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

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные этапы исторического развития науки

основные вехи процесса социальной институализации науки

основные критерии научности

уметь:

вычленять и анализировать структуру и динамику научного знания

эксплицировать диалектику взаимоотношений научного знания (эколого-биологического, в частности) и его социокультурного контекста

осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом

формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей

владеть:

знаниями основных проблем философии науки и философии биологии

понятийным аппаратом философии и методологии науки

навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах

способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

# **Иностранный язык (английский)**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Иностранный язык являются:

- практическое владение общенаучной лексикой и терминологией по специальности, а также грамматическими конструкциями для перевода научно-технических оригинальных текстов как с английского языка на русский, так и обратно,
- овладение устной и письменной речью для активного применения иностранного языка в профессиональном общении (презентации, дискуссии, написание авторской аннотации к статье).

Задачами освоения дисциплины Иностранный язык

- развитие навыков говорения и аудирования в рамках обсуждения общенаучных тем;
  - формирование и развитие лексико-грамматических навыков;
  - развитие навыков чтения и перевода аутентичной литературы.
- 
- уметь самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;
  - активно владеть базовой грамматикой, характерной для профессиональной речи;
  - знать терминологию своей специальности;
  - владеть навыками письменного перевода литературы по специальности;
  - уметь написать авторскую аннотацию (Abstract) к научной статье по специальности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Иностранный язык входит в базовую часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является обязательной для изучения. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в первом и втором семестрах.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- Владеть английским языком не ниже чем на уровне B1 – Pre-Intermediate (согласно шкале Европейских компетенций владения иностранным языком Common European Framework of Reference for Languages, *CEFR*) :
- Понимать основные идеи четких сообщений, сделанных на литературном языке на разные темы, типично возникающие на работе, учебе, досуге и т.д.
- Уметь общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка.
- Уметь составить связное сообщение на известные или особо интересующие меня темы.
- Уметь описать впечатления, события, надежды, стремления, изложить и обосновать свое мнение и планы на будущее.
- Знать основную терминологию по своей специальности на английском языке;

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

- методы и технологии научной коммуникации на и иностранном языке;

– стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на и иностранном языке

Уметь:

– следовать основным нормам, принятым в научном общении на иностранном языке;

Владеть:

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

– навыками анализа научных текстов на и иностранном языках;

– навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на иностранном языке

– различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на и иностранном языке

## **Педагогика высшей школы**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Педагогика высшей школы» являются:

1. Становление педагогической готовности студентов к реализации образовательного процесса в высшей школе
2. Освоение студентами основ научно-методического исследования проблем высшего образования

Задачами освоения дисциплины «Педагогика высшей школы» являются:

1. Формирование у студентов представлений о документах, регламентирующих высшее образование;
2. Усвоение студентами знаний основ общей педагогики и педагогики высшей школы;
3. Формирование у студентов умений проектировать учебный процесс в вузе на основе современных требований к организации познавательной деятельности студентов, использования активных и интерактивных способов обучения;
4. Освоение студентами способов организации самостоятельной работы обучающихся в высшей школе
5. Обеспечить понимание студентами основных тенденций развития высшего образования в условиях современной социокультурной ситуации

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Педагогика высшей школы» входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является обязательной для изучения дисциплиной. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в 1 и 2 семестрах.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- философскими знаниями, особенно в области гносеологии,
- знаниями основ общей психологии и психологии студенческого возраста
- представлениями о методологии научного исследования;
- информационной компетентностью;
- коммуникативными умениями.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- готовность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса в ООВО

– основные принципы построения образовательных программ

– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

– стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;

– этические нормы в образовательной деятельности

Уметь:

– осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;

– следовать этическим нормам, принятым в научном общении, образовательной и научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

Владеть:

– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;

– технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;

– технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

– способами организации межличностного взаимодействия в профессиональной сфере на основе этических принципов;

– навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;

– методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся

## **Психология высшей школы**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Психология высшей школы являются:

1. Усвоение аспирантами теоретических знаний по психологическим основам организации учебного процесса в вузе, становление умений применять психологические знания для изучения особенностей отдельных студентов и студенческих групп.
2. Усвоение студентами теоретических знаний по педагогическим основам высшего образования, развитие у них умений применять знания для анализа педагогических ситуаций, разработки и анализа лекций и семинарских занятий, приобретение первоначальных навыков научно-методической работы.

Задачами освоения дисциплины Психология высшей школы являются:

1. Познакомить аспирантов с основными теоретическими подходами и современными концепциями обучения, учения, воспитания и педагогической деятельности.
2. Познакомить с психологическими закономерностями образовательного процесса в вузе и психологическими особенностями его субъектов.
3. Сформировать представление о психологической структуре учебной деятельности, специфике учебной деятельности студентов вуза.
4. Познакомить со средствами и методами формирования познавательных процессов, обучающихся (профессионального восприятия, мышления, памяти, внимания), профессиональных способностей, черт личности, умений и навыков.
5. Сформировать представление о возрастных психических и психофизиологических особенностях студентов; их дифференциально-психологических характеристиках, требующих учета в процессе обучения и воспитания, и методах их диагностики.
6. Познакомить с социально-психологическими закономерностями формирования студенческого и преподавательского коллектива.
7. Раскрыть психологические аспекты педагогического общения, познакомить аспирантов со средствами и методами его оптимизации.
8. Способствовать формированию субъектности и профессиональной ответственности, умения находить корректные пути решения проблем в ходе общения и взаимодействия субъектов образовательного процесса вуза.
9. Сформировать умения применять полученные знания к анализу и экспертной оценке состояния действительности в сфере высшего профессионального образования.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Психология высшей школы входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является обязательной для изучения дисциплиной. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится во втором семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня, а также при изучении дисциплины Педагогика высшей школы данной образовательной программе.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

Знать:

1. научные основы преподаваемого предмета;



2. теоретические основы организации педагогической деятельности в образовательных учреждениях
3. сущность и структуру образовательного процесса;
4. механизмы внедрения современных достижений науки и наукоемких технологий в образовательный процесс;
6. теории и технологии обучения и воспитания студента,
7. технологию, алгоритм и структурные компоненты создания рабочих учебных программ элективных курсов,
8. способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса,
9. способы профессионального самопознания и саморазвития.

Уметь:

1. системно анализировать и выбирать профессиональные компетенции,
2. учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности студентов,
3. проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям развития личности,
4. проектировать элективные курсы с учетом последних достижений науки,
5. осуществлять творческий подход к использованию теоретических знаний в практической деятельности, выполнение всех заданий, предусмотренных программой; использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов, чувствовать взаимопресекаемость предметов, ощущать междисциплинарные составляющие предмета,
6. организовывать внеучебную деятельность обучающегося,
7. использовать теоретические знания для генерации новых идей в области образования.

Владеть:

1. способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.),
2. различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности,
3. способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения,
5. технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, экономических, естественнонаучных и социальных знаний,
6. навыками рефлексии, самооценки и самоконтроля,
7. различными способами вербальной и невербальной коммуникации,
8. основными навыками обработки и анализа информации,
9. навыками работы с программными средствами.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме в том числе при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

– методы и технологии научной коммуникации;

– содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

Уметь:

– следовать нормам, принятым в научном общении, в том числе при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

– осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения в том числе в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах и нести за него ответственность перед собой и обществом;

- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;

Владеть:

- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности в том числе при работе в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации;

- навыками анализа текстов;

- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач

- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.

- методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся

# **Разработка образовательных программ на основе ФГОС ВО**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является содействие формированию у обучающихся готовности к участию в проектировании образовательных программ высшего образования.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Ознакомить аспирантов с современными подходами к проектированию образовательных программ;
2. Рассмотреть структуру и содержание образовательной программы;
3. Ознакомить с принципами разработки разделов образовательной программы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Разработка и реализация образовательных программ на основе ФГОС ВО, входит в базовую часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является обязательной для изучения дисциплиной. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в четвертом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня, а также на при изучении дисциплины Педагогика высшей школы и при прохождении педагогической практики.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе коллектива по решению образовательных задач (УК-3)
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы построения образовательных программ и их структурных компонентов;
- нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса в ООВО

Уметь:

- анализировать федеральные государственные образовательные стандарты и участвовать в разработке программ на их основе.

Владеть:

- технологиями планирования деятельности по решению образовательных задач;
- основами компетентного подхода, проектирования и оценки образовательных программ).

# **Основы проектной деятельности**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Основы проектной деятельности являются:

1. сформировать представление о проектной деятельности;
2. сформировать умение писать заявки на проекты и гранты;
3. сформировать умение принимать участие в работе научного коллектива.

Задачами освоения дисциплины Основы проектной деятельности являются:

1. усвоение сущности проектирования; основных технологий разработки, реализации и экспертизы проектов;
2. получение аспирантами научных представлений об особенностях структуры и содержания проектов различных видов и возможности их применения в научно-исследовательской деятельности;
3. формирование у аспирантов системы проектировочных умений и навыков, развитие их адаптационных способностей;
4. создание условий для овладения ими приемами моделирования проекта;

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Основы проектной деятельности входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является дисциплиной по выбору. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в пятом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня, а также опыте, знаниях и результатах самостоятельных научных исследований аспиранта.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме
- иметь представления о технологиях планирования и оценки результатов научной деятельности
- знать основы методов и технологии научной коммуникации
- уметь пользоваться базами данных;
- владеть иностранным языком;
- уметь пользоваться нормативной литературой;

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)

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

Дисциплина участвует в формировании следующих знаний, умений, навыков:

Знать:

– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

– методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

– стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;

– этические нормы в научно-исследовательской деятельности;

– содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

Уметь:

– следовать нормам, принятым в научном общении, в образовательной и научно-исследовательской деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

– осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

– следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;

– формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

Владеть:

– технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;

– технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных задач;

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

– различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;

– способами организации межличностного взаимодействия в профессиональной сфере на основе этических принципов.

## **Подготовка научных публикаций**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является

- изучение теоретических вопросов представления результатов исследований в соответствующей отрасли наук;
- овладение методами, средствами и способами эффективного выполнения различных видов научных трудов с возможностью их опубликования в российских и зарубежных изданиях;
- приобретение навыков использования методов, средств и способов описания результатов проведенных научных исследований.

Дисциплина призвана помочь аспирантам усовершенствовать навыки и знания, необходимые для представления результатов научно-исследовательской деятельности, включая выполнение кандидатской диссертации.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является дисциплиной по выбору. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в пятом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня, а также на при реализации аспирантом программы научных исследований.

Обучающийся должен иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме
- иметь представления о технологиях планирования и оценки результатов научной деятельности
- знать основы методов и технологии научной коммуникации
- уметь пользоваться базами данных;
- уметь пользоваться нормативной литературой.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

Дисциплина участвует в формировании следующих знаний, умений, навыков:

Знать:

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;
- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

– стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;

– содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

Уметь:

– следовать нормам, принятым в научном общении, в образовательной и научно-исследовательской деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

– осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

– следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;

– формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

Владеть:

– технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;

– технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных задач;

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

– различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;

# Социокультурная ситуация и тенденции развития образования

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социокультурная ситуация и тенденции развития образования» является формирование у обучающихся представлений о тенденциях развития образования в контексте особенностей современной социокультурной ситуации.

Задачами освоения дисциплины «Социокультурная ситуация и тенденции развития образования» являются:

1. Усвоение обучающимися знаний о позитивных и негативных особенностях развития современной социокультурной ситуации

2. Усвоение аспирантами знаний о сущности и путях реализации современных тенденций развития образования: глобализация, интернационализация, транснационализация, непрерывное образование, диверсификация образования, информатизация образования, гуманизация образования, компетентностный подход в образовании, технологический подход в образовании, активное и интерактивное обучение, образование для устойчивого развития, экологическое образование, инклюзивное образование.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Социокультурная ситуация и тенденции развития образования» входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является обязательной для освоения. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в 5 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущих уровней, а также при изучении дисциплин: «Психология высшей школы», «Педагогика высшей школы».

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- знаниями в области философии и культурологии,
- знаниями основ психологии и педагогики высшей школы.
- информационной компетентностью,
- познавательной компетентностью,
- коммуникативными умениями.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины содействует становлению следующих 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 (**УК-1**)

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (**ОПК-6**)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– особенности современной социокультурной ситуации (позитивные и негативные тенденции),

– основные тенденции развития образования

Уметь:



– анализировать альтернативные варианты решения практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

– осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания

Владеть:

– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

# **Профессиональная коммуникация на иностранном языке**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Профессиональная коммуникация (иностраннй язык)» являются:

1. Обучение практическому владению языком, обеспечивающим возможность вести научную, экспертно-аналитическую и профессиональную деятельность с целью интеграции в глобальные сети обмена знаниями и технологиями в своей профессиональной области.

2. Обучение навыкам ораторского искусства и публичных выступлений на профессиональные темы на английском языке с учетом специфики англоязычного академического дискурса.

3. Обучение навыком письменной академической коммуникации на иностранном языке (написание аннотаций, статей, заявок на грант и т.д.).

4. Обучение основным понятиям, категориям, стратегиям и практическим приемам составления устных презентаций, письменных докладов, статей по теме диссертационного исследования (на английском языке).

**Задачами** освоения дисциплины «Профессиональная коммуникация (иностраннй язык)» являются:

совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации, которые обеспечивают возможность:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;

- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;

- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя);

- вести беседу (научную дискуссию) по специальности;

- писать аннотации к статьям и научные статьи на иностранном языке.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Профессиональная коммуникация (иностраннй язык)» входит в базовую часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является обязательной для изучения. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в первом и втором семестрах.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- владеть орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований;

- уметь правильно использовать языковые нормы во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

– стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах: особенности структурирования англоязычного академического дискурса (оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.); основные лингвистические и транслатологические характеристики англоязычного научного текста; особенности орфоэпической нормы современного британского варианта английского языка (mainstream RP) и американского варианта произношения; интонационные способы передачи различных эмоциональных значений и коммуникативных типов.

**Уметь:**

– следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач

– осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом

– следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках: применять полученные знания в во всех видах речевой деятельности (чтение, аудирование, говорение, письмо) для письменного перевода научного текста профессиональной направленности; понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки; читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. Аспирант (соискатель) должен овладеть всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое); проводить интонационный анализ текста; составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме; написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования

– готовить устные выступления в рамках научно-исследовательских конференций и проектов на местном, региональном, национальном и международном уровнях

– готовить иноязычные статьи для публикации в научных сборниках и журналах зарубежных и отечественных издательств.

**Владеть:**

– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах

– технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке

– технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

– навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках

– навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

– различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках: навыком предпереводческого анализа научного текста; навыками предредактирования и постредактирования; основными методами и приемами письменного перевода научного текста с русского на английский язык; устойчивыми навыками порождения речи с сохранением темпа, нормы, узуса и стиля языка; подготовленной монологической речью (презентация научного доклада); базовыми навыками фонетического оформления спонтанной речи; основными регистрами общения: официальным, неофициальным и нейтральным; невербальными средствами общения (мимика, жесты); подготовленной, а также неподготовленной монологической речью; умением делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.

## **Основы научной речи**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Основы научной речи» являются:

1. выработать у студента языковое чутье, научить правильно оценивать языковые факты и отбирать стилистические средства в зависимости от содержания, сферы условий общения,
2. познакомить аспирантов со стилистическими свойствами научного стиля русского литературного языка.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. выработать и закрепить навыки создания, анализа и редактирования научных текстов разных жанров;
2. привить культуру письменной и устной научной речи.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы научной речи» входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является дисциплиной по выбору. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в 5 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- круг понятий и категорий функциональной стилистики, знать основные характеристики функциональных стилей русского языка (разговорного, официально-делового, научного, публицистического, художественного); уметь идентифицировать тексты соответственно данным характеристикам с учетом принадлежности текстов к разным видам и жанрам литературы;
- основные понятия из области культуры речи, знать основные типы языковых норм русского литературного языка;
- владеть стилистической и лингвистической терминологией, быть способным использовать знания программы курса при анализе и редактировании текстов разной функционально-стилевой принадлежности;
- владеть методикой создания научных текстов разных жанров.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины участвует в формировании следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме в том числе при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

– методы и технологии научной коммуникации;

Уметь:

– следовать нормам, принятым в научном общении в том числе при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

Владеть:

– навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации;

– различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности.

# **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных» являются:

1. Сформировать у аспирантов знания классических и новейших методов научных исследований в области зоотехнии.
2. Дать теоретические и практические знания по вопросам разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных.
3. Умение использовать знания зоотехнической науки в условиях практической работы.

Задачами освоения дисциплины «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных» являются:

1. Освоение оценки животных по фенотипу и генотипу.
2. Освоение теории и практики отбора и подбора, методов разведения животных.
3. Изучение организации селекционно-племенной работы в животноводстве, направленной на повышение продуктивности и племенных качеств животных, устойчивости к стрессам и заболеваниям, пригодности к условиям прогрессивных технологий.
4. Освоение современных методов популяционной генетики для ускорения селекционного процесса.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных» входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является обязательной для изучения. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в шестом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

– знать основные положения дисциплин: математики, биологии, биохимии, физиологии, морфологии, генетики и биометрии, разведения, сельскохозяйственных животных, (и другие дисциплины первого (бакалавриат) и второго (магистратура) уровней обучения.);

– владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации;

– уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

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

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

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

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

– владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3);

– способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);

– способностью применять современные методы селекции при разведении сельскохозяйственных животных (ПК-1);

– способностью проводить оценку и использовать селекционно-генетические параметры (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных (ПК-2);

– способностью использовать методы воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– 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;

– методы научно-исследовательской деятельности;

– основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;

– методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

– стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;

– этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;

– содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

– основные принципы разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии и ветеринарии;

– методы контроля и оценки продуктивных особенностей животных полученных в результате селекционного процесса;

– селекционные приемы повышения и улучшения хозяйственно-полезных признаков у животных, полученных в результате селекционного процесса;



– технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных разных видов и пород; традиционные и современные технологии выращивания и содержания сельскохозяйственных животных разных видов в животноводстве.

Уметь:

– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

– следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

– формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

– использовать современные методы разведения животных;

Владеть:

– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

– технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;

– технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;

– технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

– навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;

– различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;

– приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

– способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;

– специализированной научной терминологией;

– навыками при расчете селекционно-генетических параметров.

# **Современные технологии в воспроизводстве животных**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Современные технологии в воспроизводстве животных являются:

1. Получение углубленных знаний по биологии и физиологии воспроизведения сельскохозяйственных животных.
2. Получение углубленных знаний оценке и отбору животных разных видов и пород по воспроизводительным качествам.
3. Получение углубленных знаний в области инновационных технологий воспроизводства сельскохозяйственных животных в условиях интенсивного производства.

Задачами освоения дисциплины Современные технологии в воспроизводстве животных являются:

1. Обеспечивать эффективное воспроизводство стада и выращивание молодняка.
1. Управлять репродуктивной функцией животных, на основе глубоких морфо-физиологических знаний.
2. Оценивать состояние воспроизводства стада по современным критериям - параметрам воспроизводства.
3. Прогнозировать и профилактировать основные проблемы репродуктивной функции животных, используя прогрессивные, экономически выгодные технологии воспроизводства.
4. Использовать современные генно - молекулярные технологии воспроизводства животных.
5. Использовать метод трансплантации зигот в практике воспроизводства животных.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Современные технологии в воспроизводстве животных входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является дисциплиной по выбору. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в шестом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

**Физиология животных.**

Знания: знать физиологические процессы, происходящие в организме животных.

Умения: уметь оценивать физиологическое состояние животных.

Навыки: владеть методами определения физиологического состояния животных

**Генетика и биометрия.**

Знания: знать генетику разных видов животных, биометрические показатели.

Умения: уметь распознавать генетические аномалии животных разных видов, проводить биометрическую обработку данных.

Навыки: владеть генетическими методами, методами биометрической обработки полученных данных.

**Разведение животных.**

Знания: знать эволюцию животных; классификации пород, конституцию, экстерьер и интерьер животных, индивидуальное развитие и направленное выращивание, продуктивность и методы ее учета, методы разведения животных; организацию племенной работы.

Умения: оценить животных разных видов по хозяйственно-полезным признакам; определить породу животных, вести отбор и подбор, зоотехнический и племенной учет, организовать племенную работу на предприятии.

Навыки: владеть техникой оценки животных по комплексу признаков, навыками разведения животных, методикой отбора и подбора в животноводстве; техникой направленного выращивания ремонтного молодняка, оценки продуктивности, организации племенной работы на сельскохозяйственном предприятии.

Биотехника воспроизводства животных с основами ветеринарного акушерства.

Знания: физиологии и патологии репродукции животных; основ акушерства, гинекологии и биотехники размножения домашних и сельскохозяйственных животных;

Умения: на высоком зоотехническом и научном уровне организовать в хозяйстве проведение естественного или искусственного осеменения животных, раннюю диагностику беременности и бесплодия, проведение родов в родильном отделении, получение и выращивание здорового приплода;

Навыки: определения оптимальных сроков осеменения самок всех видов сельскохозяйственных животных; проведения искусственного осеменения самок животных; получения оценки качества спермы от самцов сельскохозяйственных животных; обследования беременных и бесплодных самок; составления и внедрения плана воспроизводства, обеспечивающего получение здорового приплода.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих 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 - (УК-1);

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

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

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

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

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

- владеть необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки - (ОПК-1);

- способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки - (ОПК-4);

- способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности - (ОПК-6);

- способность проводить оценку и использовать селекционно-генетические параметры (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при

совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных - (ПК-2);

- способность использовать методы воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных - (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 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;

- методы научно-исследовательской деятельности;

- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;

- этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;

- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

- технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных разных видов и пород; традиционные и современные технологии выращивания и содержания сельскохозяйственных животных разных видов в животноводстве

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

- находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области;

- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;

- прогнозировать результативность полученных разных хозяйственно полезных признаков у животных, полученных в результате селекционного процесса;

- использовать современные технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных разных видов и пород; использовать традиционные и современные технологии выращивания и содержания сельскохозяйственных животных разных видов в животноводстве.

Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;

- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;

- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;

- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;

- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;

- свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции;

- современными технологиями воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных разных видов и пород; методами совершенствования существующих технологических приемов воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных разных видов и пород.

# **Селекционно-племенные аспекты совершенствования животных**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Селекционно-племенные аспекты совершенствования животных» являются:

1. Углубить фундаментальные знания в области селекции животных;
2. Освоение современных принципов ведения племенной работы.

Задачами освоения дисциплины «Селекционно-племенные аспекты совершенствования животных» являются:

1. Получить фундаментальные знания в области селекции животных;
2. Овладеть методами отбора, подбора животных;
3. Освоить принципы крупномасштабной селекции;
4. Уметь провести оценку производителей по качеству потомства;
5. Получить знания в области геномной селекции.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Селекционно-племенные аспекты совершенствования животных» входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по данному направлению и является дисциплиной по выбору. Согласно базовому учебному плану дисциплина проводится в шестом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня.

Обучающийся должен быть широко эрудированным, иметь соответствующую фундаментальную подготовку и обладать следующими входными знаниями, умениями, навыками:

- знать основные методы отбора, подбора животных;
- иметь понятие о крупномасштабной селекции;
- обладать навыками бонитировки животных;
- знать основные методы оценки производителей по качеству потомства.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

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

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

- УК-5 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

- УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- ОПК-4 способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;
- ОПК-6 способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности;
- ПК-1 способностью применять современные методы селекции при разведении сельскохозяйственных животных;
- ПК-2 способностью проводить оценку и использовать селекционно-генетические параметры (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных;
- ПК-3 способностью использовать методы воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- 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;
- методы научно-исследовательской деятельности;
- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;
- этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач;
- методы контроля и оценки продуктивных особенностей животных полученных в результате селекционного процесса;
- селекционные приемы повышения и улучшения хозяйственно-полезных признаков у животных, полученных в результате селекционного процесса;
- технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных разных видов и пород; традиционные и современные технологии выращивания и содержания сельскохозяйственных животных разных видов в животноводстве.

**Уметь:**

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области.

**Владеть:**

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;
- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;
- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;
- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- методикой разработки новых приемов при отборе и оценке племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.



## **Научно-исследовательская практика**

### **1. Цели и задачи освоения научно-исследовательской практики**

Согласно ФГОС ВО по данному направлению научно-исследовательская практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская практика представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научно-исследовательского процесса, предполагающего непосредственное участие в научной работе коллектива.

Целями практики являются:

- профессиональная подготовка аспирантов к исследовательской деятельности в научных коллективах, формирование у обучающихся устойчивых практических навыков, необходимых для проведения научных исследований по профилю их подготовки и успешного выполнения аспирантского научно-исследовательского проекта на базе полученных теоретических знаний.

Основные задачи научно-исследовательской практики: приобретение навыков участия в коллективной работе, связанной с профессиональной деятельностью; овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз; получение опыта внедрения результатов научного исследования в практическую деятельность; подготовка научных материалов для выпускной квалификационной работы.

### **2. Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП**

Научно-исследовательская практика аспирантов относится к вариативной части Блок 2 образовательной программы и является практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Согласно базовому учебному плану практика проводится на 3 году обучения во 6-ом семестре и завершается промежуточной аттестацией (зачет).

При прохождении практики аспирант опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательных программ предыдущего уровня, а также при проведении научных исследований по программе индивидуального учебного плана.

Для успешного прохождения научно-исследовательской практики аспирант:

Должен знать:

- методологические основы проведения научных исследований по избранной направленности (профилю);

- основные результаты научных исследований по избранной направленности (профилю);

- современные научные методы, используемые при проведении научных исследований по избранной направленности (профилю);

Должен уметь:

- применять современный научный инструментарий для решения практических задач по избранной направленности (профилю);

- использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований по избранной направленности (профилю);

- формулировать выводы о развитии науки в сфере избранной направленности (профилю).

Должен владеть:

- методологией и методикой проведения научных исследований в сфере избранной направленности (профилю);

- навыками самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей;

- навыками сбора, анализа и обобщения научного материала при разработке оригинальных научно-обоснованных предложений и научных идей для подготовки научно-квалификационной работы;

- навыками работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с библиотечными каталогами и электронными базами данных, библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

- навыками поиска научной информации с помощью электронных информационно-поисковых систем сети Интернет;

- навыками подготовки научных публикаций, публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях,;

Эффективное выполнение программы практики необходимо для успешного прохождения Блока 4 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация» и присвоения аспиранту соответствующей квалификации.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики**

Научно-исследовательская практика участвует в формировании следующих 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 (УК-1);

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

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

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

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

– способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3)

Перечень профессиональных компетенций, формируемых в ходе исследовательской практики, уточняется в рамках индивидуального учебного плана аспиранта.

По окончании научно-исследовательской практики обучающийся должен:

Знать:

– 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;

– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

– стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

– содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

– этические нормы в научно-исследовательской деятельности;

– способы и методы представления научных результатов, виды научных публикаций и их особенности.

Уметь:

– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

– осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

– следовать этическим нормам, принятым в образовательной и научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

– формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

– оформлять научные результаты

Владеть:

– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач;

– технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных задач;

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

– приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

– способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;

– способами организации межличностного взаимодействия в профессиональной сфере на основе этических принципов;

– способами представления научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.

# **Педагогическая практика**

## **1. Цели и задачи педагогической практики аспиранта**

Согласно ФГОС ВО по данному направлению педагогическая практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Цель практики – формирование у аспирантов профессиональной компетентности, обеспечивающей готовность к применению методик и технологии организации и реализации образовательного процесса в образовательных учреждениях высшего и дополнительного профессионального образования.

Задачи практики:

1. Формирование целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, о содержании учебной, учебно-методической работы, формах организации учебного процесса.

2. Знакомство с опытом научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры (факультета/института).

3. Овладение основами учебной и учебно-методической работы, навыками структурирования и грамотного преобразования научного знания в учебный материал.

4. Овладение навыками систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления оценочных средств, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, подготовки учебно-методических материалов.

5. Приобретение навыков общения со студентами и профессорско-преподавательским составом кафедры (факультета/института).

4. Укрепление мотивации к педагогической деятельности в высшем учебном заведении.

## **2. Место педагогической практики в структуре ОПОП**

Педагогическая практика является обязательным элементом образовательной программы аспиранта, входит в Блок 2 «Практики» программы аспирантуры. Согласно базовому учебному плану педагогическая практика проводится во втором, третьем и четвертом семестрах с промежуточной аттестацией в виде зачета в каждом семестре.

Педагогическая практика основывается на знаниях, умениях, навыках, формирующихся у аспиранта в результате освоения обязательных дисциплин учебного плана «Педагогика высшей школы», «Психология высшей школы», а также при проведении научных исследований по программе индивидуального учебного плана.

Полученные знания и умения необходимы аспиранту для прохождения Блока 4 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация»

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики**

Для успешного прохождения педагогической практики аспирант должен обладать основами следующих знаний, умений, навыков:

Знать теоретические основы организации педагогической деятельности в образовательных учреждениях; технологии обучения и воспитания студента; технологию, алгоритм и структурные компоненты создания рабочих учебных программ; способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; способы профессионального самопознания и саморазвития.

Уметь: анализировать профессиональные компетенции; осуществлять творческий подход к использованию теоретических знаний в практической деятельности; чувствовать междисциплинарные составляющие предмета; использовать теоретические знания для генерации новых идей в области образования.

Владеть: способами ориентирования в профессиональных источниках информации;

различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности, способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения; технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, экономических, естественнонаучных и социальных знаний, навыками самооценки и самоконтроля, навыками обработки и анализа информации, навыками работы с программными средствами.

Педагогическая практика участвует в формировании следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

В результате прохождения педагогической практики аспирант должен

**ЗНАТЬ:**

- нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса в ООВО;
- основные принципы построения образовательных программ;
- нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса в ООВО
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
- этические нормы в образовательной деятельности;

**УМЕТЬ:**

- следовать этическим нормам, принятым в образовательной и научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;
- оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

**ВЛАДЕТЬ:**

- технологиями планирования и оценки результатов коллективной деятельности при решении научно-образовательных задач;
- различными типами коммуникации при осуществлении коллективной работы при решении научно-образовательных задач;
- приемами и технологиями целеполагания, целереализации, оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся;
- способностью эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.
- способами организации межличностного взаимодействия в профессиональной сфере на основе этических принципов.

## **Научные исследования**

### **1. Цели и задачи научно-исследовательской работы (НИР)**

Цели и задачи программы НИР направлены на профессиональную подготовку аспиранта по профилю подготовки и формированию у него всех профессиональных компетенций.

Цель НИР аспиранта

- формирование способности самостоятельно проводить научные исследования, результаты которых соответствуют квалификационному уровню по цитируемости, форумной активности и финансовому обеспечению научных проектов;

- подготовка выпускной квалификационной научно-исследовательской работы аспиранта.

Задачи НИР аспиранта:

- развить потенциал аспиранта как самостоятельного исследователя;

- сформировать способность к постановке проблемы, моделированию, качественному анализу и анализу в условиях неопределенности для выработки решения и рекомендаций;

- сформировать мотивацию для достижения намеченной цели, изобретательности, овладения технологиями анализа и представления полученных результатов;

- развить способности к ведению научной дискуссии, культуре научных выступлений, публичного обмена опытом, а также умения налаживать научно-практические связи с представителями науки, образования и бизнеса;

- сформировать и/или развить межличностные умения и коммуникации;

- сформировать способность к планированию, проектированию, производству и применению продукта научной деятельности в контексте предприятия, общества и окружающей среды;

- развить потенциал аспиранта как лидера в инженерном предприятии.

### **2. Место НИР в структуре ОПОП**

Научно-исследовательская работа входит в Блок 3 «Научные исследования» (вариативная часть) образовательной программы.

Распределение трудоемкости НИР осуществляется в индивидуальном плане аспиранта относительно семестров согласно его оптимальной загруженности с опорой на базовый учебный план.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения НИР**

Процесс выполнения НИР направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных (УК):

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

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

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

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

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) общепрофессиональных (ОПК):

– способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом (ОПК-1);

– способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу (ОПК-2);

– способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3);

– способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);

– владением научно-предметной областью знаний (ОПК-5).

в) профессиональными (ПК):

– формализовать и составлять алгоритмы для функционирования технических систем в соответствии с техническим заданием (ПК-1);

– проектировать информационно-измерительные системы программно-инструментальными средствами, инженерными пакетами САПР (ПК-2);

– проводить расчеты электронных схем измерительных преобразователей, систем контроля и управления, разрабатывать аппаратуру систем контроля и управления на основе микропроцессорной техники (ПК-3).

В результате выполнения программы НИР аспирант должен:

**знать:**

- 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

- методы научно-исследовательской деятельности

- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

- нормативно-правовые основы осуществления образовательной деятельности

- этические нормы инженерной деятельности

- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

- определение научной гипотезы и правила соблюдения авторских прав

- способы аргументации, технику и тактику аргументирования

- структуру бизнес-плана и принципы планирования

- способы и методы представления научных результатов

- виды научных публикаций и их особенности

- научно-предметную область профессиональных знаний

- нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса в ООВО
- основные принципы построения образовательных программ
- методы и приемы структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования;
- характеристики и особенности языка формализации функциональных спецификаций UML;
- методы и приемы алгоритмизации обработки данных с МЭМС датчиков инерциальных систем;
- методы и алгоритмы вычисления положения и скорости;
- способы отображения алгоритмов с помощью CASE-системы Visual Paradigm;
- возможности и ограничения CASE-системы Visual Paradigm для графического отображения алгоритмов;
- перечень инженерных пакетов САПР
- технологию работы в САПР Cadence Allegro
- порядок создания центральной библиотеки Library Manager и ее основных подразделов в САПР Cadence Allegro
- алгоритм создания символов в САПР Cadence Allegro
- методику разработки принципиальной электрической схемы с СБИС в САПР Cadence Allegro
- методику проектирования типовых узлов в САПР Cadence Allegro
- принципы построения измерительных преобразователей, вторичных измерительных приборов, органов управления, автоматических и автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами
- классификацию, параметры и характеристики ПЛИС, типовые схемы подключения и конфигурирования ПЛИС
- функциональные возможности и основные инструменты САПР Quartus II
- основные цифровые элементы схемного редактора САПР Quartus II
- возможности и назначение, структуру описания отдельных функциональных модулей и синтаксис языка описания аппаратуры Verilog или VHDL
- этапы моделирования, отладки и верификации проекта с использованием инструментов визуализации выходных данных (SignalTap, In-System Memory Content Editor)
- варианты оптимизации проекта в САПР Quartus II (по занимаемой площади кристалла, быстродействию и т.д.)
- принципы отладки с использованием аппаратных (дисплей, индикатор, светодиоды) инструментов визуализации выходных данных

**уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом



- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках

- следовать общепринятым нормам морали и нравственности; проявлять толерантное отношение к иной точке зрения, иному мнению

- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей

- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом

- отстаивать позиции авторского коллектива в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом

- обозначить цель и затем оценить, насколько полно она достигнута

- определить функции бизнес-планирования

- оформлять научные результаты

- применять на практике научно-предметные знания

- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания

- проводить структурный и объектно-ориентированный анализ и проектирование предметной области

- выполнять обработку данных с МЭМС датчиков инерциальных систем с применением методов и приемов цифровой обработки сигналов

- отображать алгоритмы функционирования МЭМС-датчиков с использованием CASE-систем

- разрабатывать проектные ограничения в САПР Cadence Allegro

- разрабатывать электрическую схему с СБИС в САПР Cadence Allegro

- создавать библиотечные элементы в САПР Cadence Allegro

- рассчитывать критерии целостности сигналов, параметры ЭМС и тепловые режимы работы СБИС

- разрабатывать типовые узлы на печатных платах с проектными нормами 6-ого класса точности в библиотеках САПР Cadence Allegro

- настраивать САПР Quartus II под требуемую микросхему ПЛИС

- реализовывать типовые алгоритмы на языке программирования аппаратных средств Verilog и в схемном редакторе САПР Quartus II

- моделировать режимы работы спроектированного устройства

- проверять адекватность функционирования разработанной цифровой схемы устройства с использованием встроенных в САПР инструментов контроля и отладки

***владеть:***

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития

- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах

- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
- базовыми навыками межличностного общения; базовыми навыками разрешения конфликтных ситуаций
- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
- способами и техникой аргументирования
- способами постановки цели
- методикой комплексного бизнес-планирования
- способами представления научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
- научно-предметной областью знаний
- методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся
- методами структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования
- методами алгоритмизации обработки данных с МЭМС датчиков инерциальных систем в соответствии с требованиями технического задания
- средствами системного проектирования СБИС с проектными нормами кристалла 45 нм в САПР Cadence Allegro
- методикой разработки электрических схем СБИС с проектными нормами кристалла 45 нм в САПР Cadence Allegro
- методикой проектирования корпусов печатных плат (ПП) 6 класса точности в САПР Cadence Allegro
- методами расчетов электронных схем измерительных преобразователей, систем контроля и управления
- методикой разработки аппаратуры систем контроля и управления в САПР Quartus II

# Государственная итоговая аттестация

## 1. Цели и задачи Государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 892.

Задачами ГИА являются:

- оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки,
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации),
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

## 2. Место ГИА в структуре ОПОП

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части Бока 4 образовательной программы аспирантуры по данному направлению. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

ГИА базируется на всех дисциплинах образовательной программы.

## 3. Компетенции, выносимые на государственную итоговую аттестацию

В ходе ГИА аспирант должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций:

общепрофессиональных (ОПК):

- способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом (ОПК-1);
- способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу (ОПК-2);
- способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3);
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);
- владением научно-предметной областью знаний (ОПК-5).

профессиональных (ПК):

- формализовать и составлять алгоритмы для функционирования технических систем в соответствии с техническим заданием (ПК-1);
- проектировать информационно-измерительные системы программно-инструментальными средствами, инженерными пакетами САПР (ПК-2);
- проводить расчеты электронных схем измерительных преобразователей, систем контроля и управления, разрабатывать аппаратуру систем контроля и управления на основе микропроцессорной техники (ПК-3).

Министерство образования и науки Российской Федерации

Петрозаводский Государственный Университет

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
на 2016-2020 учебные годы  
направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

профиль Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Нормативный срок обучения - 3 года

Форма обучения - очная

Блок	Наименование элемента программы	Трудоемкость		Объем в часах					Распределение по семестрам ЗЕ (Ауд)												Форма пром. аттестации	
		Общая в зачетных единицах	Общая в часах	Аудиторные занятия				Самост. работа	1 (20 нед)		2 (20 нед)		3 (20 нед)		4 (20 нед)		5 (20 нед)		6 (20 нед)			
				Лек.	Лаб.	Прогр.	Всего		ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд		
Блок 1	<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>30</b>	<b>1080</b>						<b>6</b>		<b>9</b>					<b>3</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		
Блок1.баз	Базовая часть	9	324						4		5											
Блок1.баз.1	История и философия науки	4	144	48		24	72	72	2	48	2	24										КЭ
Блок1.баз.2	Иностранный язык	5	180			96	96	84	2	48	3	48										КЭ
Блок1.вар	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>	<b>756</b>						<b>2</b>		<b>4</b>				<b>3</b>		<b>6</b>		<b>6</b>			
Блок1.вар.1	Педагогика высшей школы	4	144	36		36	72	72	2	48	2	24										3
Блок1.вар.2	Психология высшей школы	2	72	12		12	24	48			2	24										3
Блок1.вар.3	Разработка ОП на основе ФГОС ВО	3	108	12		12	24	84						3	24							3
Блок1.вар.4	Социокультурная ситуация и тенденции развития образования	2	72	10		10	20	52									2	20				3
Блок1.вар.5	Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных	3	108	6		14	20	88												3	20	КЭ

Блок	Наименование элемента программы	Трудоемкость		Объем в часах					Распределение по семестрам ЗЕ (Ауд)												Форма пром. аттестации				
		ЗЕ	Час	Аудиторные занятия				Самост. работа	1 (20 нед)		2 (20 нед)		3 (20 нед)		4 (20 нед)		5 (20 нед)		6 (20 нед)						
				Лек	Лаб	Прокт	Всего		ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд	ЗЕ	Ауд					
Блок1.вар.ДВ	Дисциплины по выбору	7	252														4		3						
Блок1.вар.ДВ.1.1	Основы проектной деятельности	2	72	8		14	22	50									2	22						3	
Блок1.вар.ДВ.1.2	Подготовка научных публикаций		72	8		14	22	50																	
Блок1.вар.ДВ.2.1	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	2	72			24	24	48									2	24						3	
Блок1.вар.ДВ.2.2	Основы научной речи		72	12		12	24	48																	
Блок1.вар.ДВ.3.1	Современные технологии в воспроизводстве животных	3	108	20				88																	
Блок1.вар.ДВ.3.2	Селекционно-племенные аспекты совершенствования животных		108	20					88											3	20				3
Блок 2	ПРАКТИКИ	12	432								3		3		3										
Блок2.вар	Вариативная часть	12																							
Блок2.вар.1	Педагогическая практика	9	324					324			3		3		3										3
Блок2.вар.2	Научно-исследовательская практика	3	108					108															3		3
Блок 3	НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	129	4644					4644	24		18		27		24		24						12		
Блок3.вар	Вариативная часть	129																							
Блок3.вар.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	129						4644	24		18		27		24		24						12		ДЗ



Календарный учебный график очное отделение (3года)

Календарный учебный график

Направление 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Профиль Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Год обучения	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август															
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31									
I	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	=	=	н	н	н	к	к	н	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п								
II	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	=	=	н	н	н	к	к	н	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д								
III	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	=	=	н	н	н	к	н	н	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	г	г	г	г	г	г	г	г	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные (в зачетных единицах)

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
д	Дисциплины	15	3	12	30
п	Практика	3	6	3	12
н	Научные исследования	42	51	36	129
г	Государственная итоговая аттестация			9	9
<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>180</b>