

## АННОТАЦИЯ

### рабочих программ учебных дисциплин

Направление подготовки – 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) программы – 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство.

Уровень высшего образования (аспирантура)

Квалификация (степень) выпускника – Исследователь. Преподаватель - исследователь

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б1. История и философия науки

Индекс	Наименование дисциплины	Объем в з. ед.
Б1	Блок 1	30
Б1.Б	Базовая часть	9
Б1.Б1	История и философия науки	3

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Изучение дисциплины «История и философия науки» обеспечивает реализацию требований федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

**Целью** освоения дисциплины История и философия науки является формирование у аспиранта мировоззренческой и методологической культуры научно-исследовательской деятельности, знание особенностей и закономерностей развития научного знания в широком социокультурном контексте и в его историческом развитии.

#### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

Учебная дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части учебного цикла и обеспечивает взаимосвязь между дисциплинами в сфере науки: введением в научную специальность, педагогикой и методикой профессионального образования, основами научных исследований, а также дисциплинами профессионального цикла.

Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, полученные при изучении таких дисциплин как «История науки», «Философия», «Философия и методология науки». Изучение дисциплины предусмотрено в 1 семестре 1 года обучения.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

##### **Знать:**

- предмет и основные концепции философии науки;
- науку в культуре современной цивилизации;
- возникновение науки и основные стадии её эволюции;
- структуру научного знания;
- динамику науки и генезис нового знания;
- структуру научного знания;
- основания науки, структуру научной картины мира, научные революции и типы научной рациональности, особенности современного этапа развития науки, науку как социальный институт.

##### **Уметь:**

- применять методологию философии науки при решении научных задач в профессиональной области, выявлять и исследовать проблемные ситуации;
- создавать мотивацию к научному творчеству, применять методы научного познания;
- вести дискуссию, аргументированно отстаивать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению общенаучных и научных проблем.

**Владеть:**

- понятийным аппаратом философии науки, навыками анализа мировоззренческих и научных проблем, возникающих в сфере деятельности специалиста;
- основными методами, приемами и средствами изучения содержания научных работ;
- методологией и методикой применения философского знания в научно-исследовательской и практической деятельности в своей профессиональной области.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «История и философия науки»:**

- 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);
- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).

**4. Содержание программы**

<b>Общие проблемы философии науки</b>	
1.	Предмет современной философии науки и её концепции
2.	Наука в культуре современной цивилизации
3.	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции
4.	Структура научного знания. Основания науки. Научная картина мира.
5.	Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и типы научной рациональности
6.	Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт
<b>Философские проблемы областей научного знания</b>	
7.	Философия биологии и экологии
<b>История отраслевой науки</b>	
8.	История сельскохозяйственных наук

**5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по ОФО (ЗФО):**

1. Контактная работа 58 часов:  
Лекции – 28 часов, практических занятий - 14 часов, кср – 16 часов.
2. Самостоятельная работа - 50 часов. **Аттестация** – экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.2 «Иностранный язык»**

Индекс	Наименование дисциплины	Объем в з. ед.
<b>Б1</b>	<b>Блок 1</b>	<b>30</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>
<b>Б1.Б2</b>	<b>Иностранный язык</b>	<b>3</b>

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель** – повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний.

**Задачи:**

- развитие способностей к самообразованию и навыков чтения литературы по специальности;
- формирование и развитие навыков монологической и диалогической речи по вопросам научной работы и специальности аспиранта (сообщение, доклад, дискуссия);
- расширение информационной базы знаний применительно к ситуациям профессионально-делового устного и письменного общения на иностранном языке.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 35.06.01 – «Сельское хозяйство», профилю подготовки 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство и является обязательной к обучению.

Дисциплина «Иностранный язык» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных аспирантами в специалитете или магистратуре.

## **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Иностранный язык»:**

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

## **4. Содержание дисциплины**

1. Фонетика. Особенности фонетического строя языка: интонационное оформление предложения, словесное ударение.
2. Грамматика научной речи: синтаксическое членение предложения. Средства выражения и распознавания главных членов предложения.
3. Сложные синтаксические конструкции стиля научной речи: обороты с неличными формами глагола, пассив, атрибутивные комплексы.
4. Усеченные грамматические конструкции (бессоюзные придаточные, эллиптические предложения). Средства выражения модальности.
5. Порядок слов в аспекте коммуникативных типов предложений.
6. Многозначность служебных и общенаучных слов, сокращения и условные обозначения.
7. Специфика лексических средств текстов по специальности; особенности терминологии, механизмы словообразования.
8. Составления терминологических глоссариев.
9. Основы научного перевода. Типы перевода, переводческие трансформации. Контекстуальные замены. Совпадение и расхождение значений интернациональных слов.
10. Аннотирование и реферирование научных текстов.

**5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108 часов, зач. ед. в том числе по ОФО (ЗФО):**

**Аттестация – зачет, экзамен.**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б3 «Общее земледелие, растениеводство»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б1</b>	<b>Блок 1</b>	<b>30</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>
<b>Б1.Б3</b>	<b>Общее земледелие, растениеводство</b>	<b>3</b>

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является обеспечение базовой профессиональной подготовки аспирантов в области земледелия и растениеводства, овладения ими необходимыми знаниями, навыками и умениями с учетом направления их научной деятельности.

**Основными задачами дисциплины** является последовательное углубление теоретических и практических знаний о действии законов в области земледелия и формах их проявления в сельском хозяйстве; об зональных системах земледелия, о ресурсосберегающих технологиях возделывания основных сельскохозяйственных культур, о путях рационального использования продукции с учетом ее качества.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательным (базовым) дисциплинам образовательной составляющей, включена в учебный план подготовки аспирантов по специальности 35.06.01– Общее земледелие, растениеводство (Б1.Б.3). Изучается в 1 семестре 1 года обучения и 8 семестре 4 года обучения.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям:

Обучающейся должен:

### **Знать:**

- основные свойства почвы и их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур;

- законы научного земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;

- методы рационального использования почв и воспроизводства их плодородия;

- биологические особенности сорняков и методы борьбы с ними;

- научные основы севооборотов, принципы их построения, введения и освоения;

- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы;

- научные основы современных систем земледелия и методы их проектирования;

- основные виды эрозии почв и агротехнические меры защиты;

- научные основы и методологию растениеводства;

- достижения областей биологической науки в свете современных представлений;

- технологию возделывания сельскохозяйственных культур;

- основы агрономии;

- достижения современного растениеводства;

- методические и нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность в области земледелия и растениеводства;

### **Уметь:**

- определять видовой состав сорняков, составлять карту засоренности, разрабатывать и осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками;

- составлять схемы севооборотов;

- составлять и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защите ее от эрозии;

- проектировать технологические звенья систем земледелия;

- уметь организовывать и проводить лабораторно-полевые опыты;

- осуществлять расчет норм удобрений и норм посева;

- проводить мониторинг посевов;

- анализировать и обобщать научную информацию и экспериментальные данные, формулировать выводы;

### **Владеть (иметь навыки):**

- принципами природоохранной организации территории;

- методами оценки качества проводимых полевых работ;

- практическими навыками закладки полевых и производственных опытов;

- методами лабораторно-полевых исследований.

Требования к входным знаниям: изучение дисциплины базируется на знаниях морфологических и биологических особенностей сельскохозяйственных культур, микробиологии, ботаники.

«Общее земледелие, растениеводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: агробиологические особенности возделывания сельскохозяйственных культур, инновации в агрономии, методология и методы научных исследований. Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо также для исследовательской составляющей подготовки аспиранта блок 3 «Научные исследования» аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Общее земледелие, растениеводство»:**

- 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);

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1);

- способность к ведению научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов (аспирантов) (ОПК-3);

- способность применять достижения науки и передовой практики в земледелии и растениеводстве в целях повышения продуктивности сельскохозяйственных культур (ПК-4);

- способность разрабатывать новые курсы по исследованию новейших методов в земледелии и растениеводстве, в том числе на основе результатов проведенных научных исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников с применением современных технических средств и информационных технологий (ПК-5);

- способность применять в производственно-технологической деятельности эффективные технологии управления производством продукции растениеводства (ПК-6);

- способность применять инновационные методы научных исследований в земледелии и растениеводстве (ПК-7).

### **4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Общее земледелие.

Раздел 2. Растениеводство.

Раздел 3. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 58 часов:

Лекции – 36 часов, практических занятий - 18 часов.

2. Самостоятельная работа - 54 часов.

**Аттестация** – зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины Б1.В.ОД.1 «Агробиологические особенности возделывания сельскохозяйственных культур»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б1</b>	<b>Блок 1</b>	<b>30</b>
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	<b>15</b>
<b>Б1.В.ОД.1</b>	<b>Агробиологические особенности возделывания сельскохозяйственных культур</b>	<b>8</b>

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** – формирование теоретических знаний, практического умения и навыков по разработке и освоению технологии возделывания сельскохозяйственных культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия.

**Задачи:**

- оптимизации технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учётом их агробиологических особенностей;

- формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению адаптивных технологий их возделывания в различных почвенно-климатических условиях.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательным (вариативным) дисциплинам образовательной составляющей, включена в учебный план подготовки аспирантов по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство (Б.1.В.). Требования к входным знаниям: изучение дисциплины базируется на знаниях ботаники, физиологии растений, биохимии, микробиологии, общее земледелие, растениеводство, агрохимии и защиты растений.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям:

Обучающийся должен:

**Знать:**

- современные методы анализов при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- методику проектирования и проведения комплексных исследований;

- современные методы и технологии научной коммуникации;

- основные методы экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, почвоведения, агрохимии;

- новые методы исследования в области сельского хозяйства и агрономии;

- новые достижения в области земледелия и растениеводства;

**уметь:**

- анализировать данные полученные в ходе проведения научных исследований;

- проектировать и осуществлять комплексные исследования;

- использовать методы и технологии научной коммуникации;

- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области земледелия;

- применять новые методы исследования в области сельского хозяйства, агрономии, земледелия и растениеводства;
- осуществлять сбор, анализ и интерпретацию научных достижений.

**Владеть:**

- навыками проведения исследовательских и практических работ;
- навыками проектировать на основе целостного системнонаучного мировоззрения;
- методами и технологиями научной коммуникации в области сельского хозяйства;
- навыками формирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области сельского хозяйства, в том числе земледелия и растениеводства;
- применять новые методы исследований в области земледелия и растениеводства;
- навыками анализировать данные научных исследований.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Агробиологические особенности возделывания сельскохозяйственных культур»:**

- 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 использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1);
- способность применять достижения науки и передовой практики в земледелии и растениеводстве в целях повышения продуктивности сельскохозяйственных культур (ПК-4);
- способность применять инновационные методы научных исследований в земледелии и растениеводстве (ПК-7).

**4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Формирование биологической урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от биоклиматических условий агроландшафта.

Раздел 2. Продуктивность агроценозов в зависимости от прихода фотосинтетически активной радиации на различных склонах агроландшафта.

Раздел 3. Повышение продуктивности сельскохозяйственных растений подбором и оптимизацией технологических приемов при адаптивно-ландшафтной системе земледелия.

Раздел 4. Возможности точечной системы оптимизации минерального питания и защиты растений.

Раздел 5. Структурная модель посевов сельскохозяйственных культур в зависимости от экономических и экологических параметров.

**5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 288/8, в том числе по ОФО (ЗФО):**

1. Контактная работа 56 часов:

Лекции – 14 часов, практических занятий – 28 часов.

Промежуточная аттестация – 14 часов.  
2. Самостоятельная работа – 232 часа.  
Аттестация – экзамен.

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины Б1.В.ОД.2 «Инновации в агрономии»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б1</b>	<b>Блок 1</b>	<b>30</b>
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	<b>15</b>
<b>Б1.В.ОД.2</b>	<b>Инновации в агрономии</b>	<b>3</b>

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** обеспечение базовой профессиональной подготовки аспирантов в области инноваций в земледелии и растениеводстве, овладения ими необходимыми знаниями, навыками и умениями с учетом направления их научной деятельности.

**Задачи:**

Для реализации цели в процессе освоения дисциплины аспирант должен:

- углубить знания по новейшим достижениям науки в сельском хозяйстве;
- знать передовые технологии производства сельскохозяйственных культур;
- особенности биологии полевых культур;
- иметь практические навыки по составлению и применению ресурсосберегающих технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательным (вариативным) дисциплинам образовательной составляющей, включена в учебный план подготовки аспирантов по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство (Б1.В.ОД.2).

Требования к входным знаниям: изучение дисциплины базируется на знаниях и изучается на 4 курсе.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям:

Обучающейся должен:

**Знать:**

- основные свойства почвы и их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур;
- законы научного земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;
- методы рационального использования почв и воспроизводства их плодородия;
- биологические особенности сорняков и методы борьбы с ними;
- научные основы севооборотов, принципы их построения, введения и освоения;
- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы;
- научные основы современных систем земледелия и методы их проектирования;
- основные виды эрозии почв и агротехнические меры защиты;
- научные основы и методологию растениеводства;
- достижения областей биологической науки в свете современных представлений;
- технологию возделывания сельскохозяйственных культур;
- основы агрономии;
- достижения современного растениеводства;
- методические и нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность в области земледелия и растениеводства;



**Уметь:**

- определять видовой состав сорняков, составлять карту засоренности, разрабатывать и осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками;
- составлять схемы севооборотов;
- составлять и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защите ее от эрозии;
- проектировать технологические звенья систем земледелия;
- уметь организовывать и проводить лабораторно-полевые опыты;
- осуществлять расчет норм удобрений и норм посева;
- проводить мониторинг посевов;
- анализировать и обобщать научную информацию и экспериментальные данные, формулировать выводы;

**Владеть (иметь навыки):**

- принципами природоохранной организации территории;
- методами оценки качества проводимых полевых работ;
- практическими навыками закладки полевых и производственных опытов;
- методами лабораторно-полевых исследований.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Инновации в агрономии»:**

- 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);
- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3)4
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1);
- способность применять достижения науки и передовой практики в земледелии и растениеводстве в целях повышения продуктивности сельскохозяйственных культур (ПК-4);
- способность разрабатывать новые курсы по исследованию новейших методов в земледелии и растениеводстве, в том числе на основе результатов проведенных научных исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников с применением современных технических средств и информационных технологий (ПК-5);
- способность применять инновационные методы научных исследований в земледелии и растениеводстве (ПК-7).

**4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.

Раздел 2. Система инноваций и их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии.

Раздел 3. Агротехнологии, как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах.

Раздел 4. Нанотехнологии в растениеводстве.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 56 часов:

Лекции – 18 часов, практических занятий – 36 часов.

2. Самостоятельная работа – 54 часа.

**Аттестация** – экзамен.

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины Б1.В.ОД.3 «Методология и методы научных исследований»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б1</b>	<b>Блок 1</b>	<b>30</b>
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	<b>15</b>
<b>Б1.В.ОД.3</b>	<b>Методология и методы научных исследований</b>	<b>4</b>

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Методология и методы научных исследований» состоит в овладении знаниями по основным общенаучным теоретическим и практическим методам проведения научных исследований на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых.

**Задачи** дисциплины:

- формирование общих представлений о необходимости изучения основ научных исследований;

- знакомство с общей методологией научного замысла, творчества, общей схемой организации научного исследования, практикой использования общенаучных и специальных методов научного познания;

- овладение навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ;

- изучение традиционного и инновационного механизма научного поиска, анализа, проведения экспериментов, полевых испытаний;

- получение знаний об общенаучных методах проведения научных исследований;

- изучение методов планирования и организации научных исследований;

- изучение процедур постановки и решения научных проблем в различных сферах деятельности;

- рассмотрение процедур поисков в глобальных сетях необходимой для начинающих исследователей информации по научным разработкам, возможностям научных контактов, подачам заявок на научные гранты различных уровней;

- изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции;

- изучение приемов изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы;

- знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство**

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и изучается в тесной связи с такой предше-

ствующей дисциплиной как «История и философия науки», специальными дисциплинами отрасли науки и научной специальности. Данный курс изучается на 2-м курсе обучения в третьем семестре.

Научному познанию присуща строгая доказательность, обоснованность полученных результатов, достоверность выводов. Вместе с тем здесь немало гипотез, догадок, предположений, вероятностных суждений и т.п. Вот почему тут важнейшее значение имеет логико-методологическая подготовка исследователей, постоянное совершенствование своего мышления, умение правильно применять его законы и принципы.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям:

Обучающийся должен:

**Знать:**

- структуру и уровни научного познания;
- общенаучные методологию и методы науки, основные научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними;
- методологию научных исследований, основные особенности научных методов познания;
- общую схему последовательности проведения исследований и общие закономерности познавательного процесса;
- основы инновационной деятельности в развитии науки;
- стандарты и нормативы по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции.

**Уметь:**

- применять общенаучные методы при решении научных задач в профессиональной области;
- организовывать собственную НИР;
- осмысливать и делать мировоззренческие выводы из происходящих в мире глобальных событий, новой научной литературы;
- рационально вести информационный поиск в имеющихся печатных и электронных ресурсах;
- вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению мировоззренческих и научных проблем.

**Владеть:**

- понятийным аппаратом методологии науки, навыками анализа междисциплинарных научных проблем, возникающих в сфере деятельности специалиста;
- основными методами, приемами и средствами изучения содержания научных работ;
- процедурами поисков в глобальных сетях необходимой для начинающих исследователей информации по научным разработкам, возможностям научных контактов, подачам заявок на научные гранты различных уровней;
- методологией и методикой применения общенаучного знания в научно-исследовательской и практической деятельности в своей профессиональной области.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Методология и методы научных исследований»:**

- 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 использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в об-

ласти сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1);

- способность применять достижения науки и передовой практики в земледелии и растениеводстве в целях повышения продуктивности сельскохозяйственных культур (ПК-4);

- способность применять инновационные методы научных исследований в земледелии и растениеводстве (ПК-7).

#### **4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Значение науки и научных исследований.

Раздел 2. Методология научного поиска, научных исследований.

Раздел 3. Структура научного познания, его формы и уровни.

Раздел 4. Научная проблема, гипотеза, научная теория и их роль в научном исследовании.

Раздел 5. Общая схема последовательности проведения научного исследования и его информационные ресурсы.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 56 часов:

Лекции – 18 часов, практических занятий – 36 часов.

2. Самостоятельная работа – 90 часа.

**Аттестация** – зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.1. ДВ. 1.1 «Основы риторики в педагогической деятельности»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б1</b>	<b>Блок 1</b>	<b>30</b>
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>6</b>
<b>Б1.В.ДВ.1.1</b>	<b>Риторика</b>	<b>4</b>

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

**Целью освоения дисциплины** «Основы риторики в педагогической деятельности» является: расширение представлений у аспирантов об особенностях межличностного и профессионального общения, а также формирование коммуникативной компетентности в межличностных и деловых отношениях.

**Задачами изучения дисциплины** являются: обобщение сведений о формах межличностного и делового общения; ознакомление с методами эффективного преодоления конфликтных ситуаций в межличностном и деловом общении; научить применять полученные знания в научно-исследовательской и практической деятельности аспирантов, а также содействовать освоению ими коммуникативной компетентности

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы риторики в педагогической деятельности» относится к дисциплинам факультативного цикла и изучается в тесной связи с такой предшествующей дисциплиной как «История и философия науки», специальными дисциплинами отрасли науки и научной специальности. Всего 4 зачетных единиц. Данный курс изучается на 1-м курсе обучения в 1 семестре.

Научному познанию присуще строгая доказательность, обоснованность полученных результатов, достоверность выводов. Вместе с тем здесь немало гипотез, догадок, предположений, вероятностных суждений и т.п. Вот почему тут важнейшее значение имеет логико-методологическая подготовка исследователей, постоянное совершенствование своего мышления, умение правильно применять его законы и принципы.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- **Знать:** общую характеристику общения и межличностных отношений как социально-психологического явления; понятие природы компетентности в общении; специфику выстраивания вербального и невербального общения; эффективно выстраивать межличностное и профессиональное общение; эффективно использовать механизмы защиты от манипулятивных технологий (УК-5; УК-6).

- **Уметь:** отбирать вербальные и невербальные средства для эффективной реализации профессионально значимых коммуникативных задач, применять полученные знания в научно-исследовательской и практической деятельности; оценивать конкретные акты коммуникации с точки зрения эффективности; использовать вербальные, невербальные, интонационные средства в целях преодоления коммуникативных барьеров общения (УК-5, УК-6, ОПК-3).

- **Владеть:** методикой компетентного общения; технологиями оптимизации межличностного общения; основными методами и приемами исследовательской и практической деятельности в области устной и письменной коммуникации (УК-5; УК-6; ОПК-3).

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы риторики и делового общения»:**

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

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

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- способность разрабатывать новые курсы по исследованию новейших методов в земледелии и растениеводстве, в том числе на основе результатов проведенных научных исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников с применением современных технических средств и информационных технологий (ПК-5).

### **4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Риторика как наука и искусство.

Раздел 2. Основы риторики в педагогической деятельности.

### **5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по ОФО (ЗФО):**

1. Контактная работа 64 часа:

Лекции – 28 часов, практических занятий – 36 часов.

2. Самостоятельная работа – 88 часов.

**Аттестация** – зачет с оценкой.

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины Б1.В.1. ДВ. 1.2. Основы педагогики и психологии высшей школы**

Индекс	Наименование дисциплины	Объем в з. ед.
Б1	Блок 1	30
Б1.В	Вариативная часть	21
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6
Б1.В.ДВ.1.2	Основы педагогики и психологии высшей школы	4

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель** освоения дисциплины «**Основы педагогики и психологии высшей школы**» состоит в овладении знаниями по основным общенаучным теоретическим и практическим методам проведения научных исследований на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых.

**Задачи** дисциплины:

- рассмотреть историю высшего профессионального образования в России, прийти к пониманию взаимообусловленности уровня развития образования и характера общественно-политической жизни в стране;
- выявить цели, задачи и проблемы модернизации высшей школы;
- осмыслить психологические механизмы и педагогические пути развития образовательного пространства вуза;
- понять основные задачи, специфику, функциональную структуру деятельности преподавателя вуза;
- изучить психолого-педагогические основы педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства высшей школы;
- приобрести опыт по реализации основных образовательных программ и учебных планов высшего профессионального образования на уровне, отвечающем ФГОС ВО;
- формировать профессиональное мышление, воспитывать гражданственность, развивать систему ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности, направленных на гуманизацию и гуманитаризацию образования в высшей школе.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы педагогики и психологии высшей школы» относится к дисциплинам факультативного цикла и изучается в тесной связи с такой предшествующей дисциплиной как «История и философия науки», специальными дисциплинами отрасли науки и научной специальности. Данный курс изучается на 1-м курсе обучения в 1 семестре.

Научному познанию присуще строгая доказательность, обоснованность полученных результатов, достоверность выводов. Вместе с тем здесь немало гипотез, догадок, предположений, вероятностных суждений и т.п. Вот почему тут важнейшее значение имеет логико-методологическая подготовка исследователей, постоянное совершенствование своего мышления, умение правильно применять его законы и принципы.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

- основы психологии личности и социальной психологии, сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе, биологические и психологические пределы человеческого восприятия и усвоения, психологические особенности юношеского возраста;
- правовые и нормативные основы функционирования системы образования;
- излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом студентами;
- общую схему последовательности проведения исследований и общие закономерности познавательного процесса;
- основы инновационной деятельности в развитии науки;
- стандарты и нормативы по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции.

**Уметь:**

- применять полученные знания при решении научных задач в профессиональной области;
- организовывать собственную НИР;
- осмысливать и делать мировоззренческие выводы из происходящих в мире гло-

бальных событий, новой научной литературы;

- рационально вести информационный поиск в имеющихся печатных и электронных ресурсах;

- вести дискуссию, аргументированно отстаивать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению мировоззренческих и научных проблем.

**Владеть:**

- понятийным аппаратом основ педагогики и психологии высшей школы, навыками анализа междисциплинарных научных проблем, возникающих в сфере деятельности специалиста;

- основными методами, приемами и средствами изучения содержания научных работ;

- процедурами поисков в глобальных сетях необходимой для начинающих исследователей информации по научным разработкам, возможностям научных контактов, подачам заявок на научные гранты различных уровней;

- методологией и методикой применения общенаучного знания в научно-исследовательской и практической деятельности в своей профессиональной области.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы педагогики и психологии высшей школы»:**

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

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

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- способность разрабатывать новые курсы по исследованию новейших методов в земледелии и растениеводстве, в том числе на основе результатов проведенных научных исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников с применением современных технических средств и информационных технологий. (ПК-5);

**4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Основы педагогики и психологии высшей школы.

Раздел 2. Основы психологии высшей школы.

**5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по ОФО (ЗФО):**

1. Контактная работа 64 часа:

Лекции – 14 часов, практических занятий – 28 часов.

2. Самостоятельная работа – 102 часа.

Аттестация – зачет с оценкой.

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины Б1.В. ДВ. 2.1 «Математическое моделирование»**

Индекс	Наименование дисциплины	Объем в з. ед.
Б1	Блок 1	30
Б1.В	Вариативная часть	21
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование	2

**1. Цель и задачи исследований**

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» состоит в овла-

дении знаниями по основным общенаучным теоретическим и практическим методам построения моделей на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых.

**Задачи дисциплины:**

- формирование общих представлений о математическом моделировании;
- знакомство с общей методологией построения математических моделей с целью осуществления научного замысла, творчества, проведения научного исследования, с использованием практики существующих и внедренных моделей;
- овладение навыками проведения начальных этапов моделирования;
- владение методами обработки экспериментальных данных;
- изучение алгоритмов построения аналитической и эмпирической моделей как механизма научного поиска, анализа, проведения экспериментов, полевых испытаний;
- получение знаний об общенаучных целях математического моделирования;
- изучение методов планирования и организации научных исследований;
- изучение процедур постановки и решения научных проблем в различных сферах деятельности;
- рассмотрение процедур построения эмпирических регрессионных моделей;
- изучение вопросов планирования и проведения эксперимента.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Математическое моделирование» относится к дисциплинам по выбору аспиранта и изучается в тесной связи с такой предшествующей дисциплиной как «История и философия науки», специальными дисциплинами отрасли науки и научной специальности. Данный курс изучается на 1-м курсе обучения в первом семестре.

Научному познанию присуще строгая доказательность, обоснованность полученных результатов, достоверность выводов. Вместе с тем здесь немало гипотез, догадок, предположений, вероятностных суждений и т.п. Вот почему тут важнейшее значение имеет подготовка исследователей в области моделирования.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

- основы математического моделирования;
- факторы, влияющие на модель объекта;
- требования к математической модели;
- алгоритмы построения модели;
- планирование и проведение эксперимента;
- регрессионные модели;
- оптимизацию и интерпретацию моделей.

**Уметь:**

- сформировать цели моделирования в профессиональной области;
- организовывать собственную НИР с использованием математического моделирования;
- осмысливать и делать выводы по результатам моделирования;
- рационально вести информационный поиск в имеющихся печатных и электронных ресурсах для формирования входных и выходных данных при построении модели;
- вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентируясь на данные результатов моделирования.

**Владеть:**

- понятийным аппаратом математического моделирования;
- основными методами, приемами и средствами построения математических моделей в научных работах;
- процедурами проведения многофакторного эксперимента;
- методологией и методикой применения моделирования в научно-исследовательской и практической деятельности.



### 3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Математическое регулирование»:

- 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);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);
- способность использовать законы и методы математики при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ПК- 2).

### 4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы математического моделирования.

Раздел 2. Регрессионные модели.

### 5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 72/2, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 28 часов:

Лекции – 14 часов, практических занятий – 14 часов.

2. Самостоятельная работа – 44

**Аттестация** – зачет с оценкой.

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В. ДВ. 2.2 «Прикладная математика»

Индекс	Наименование дисциплины	Объем в з. ед.
<b>Б1</b>	<b>Блок 1</b>	<b>30</b>
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>6</b>
<b>Б1.В.ДВ.2.2</b>	<b>Прикладная математика</b>	<b>2</b>

#### 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Прикладная математика» состоит в овладении знаниями по основным общенаучным теоретическим и практическим методам построения моделей на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых.

**Задачи** дисциплины:

- формирование общих представлений о прикладной математике;

- знакомство с общей методологией построения математических моделей с целью осуществления научного замысла, творчества, проведения научного исследования, с использованием практики существующих и внедренных моделей;
- овладение навыками составления математических моделей, относящихся к профилю деятельности;
- владение методами обработки и построения моделей на базе экспериментальных данных;
- изучение алгоритмов построения аналитической и эмпирической моделей как механизма научного поиска, анализа, проведения экспериментов, полевых испытаний;
- получение знаний об исследованиях моделей на с использованием аппарата математики;
- изучение методов планирования и организации научных исследований;
- изучение процедур постановки задачи, оптимизации и решения научных проблем в различных сферах деятельности;
- рассмотрение процедур построения эмпирических регрессионных моделей;
- изучение вопросов планирования и проведения эксперимента.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.**

Дисциплина «**Прикладная математика**» относится к дисциплинам по выбору аспиранта и изучается в тесной связи с такой предшествующей дисциплиной как «История и философия науки», специальными дисциплинами отрасли науки и научной специальности. Данный курс изучается на 1-м курсе обучения в первом семестре.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- основы прикладной математики;
- как проводится исследование функциональных зависимостей;
- применение интегрального и дифференциального исчисления;
- алгоритмы построения модели;
- планирование и проведение эксперимента;
- регрессионные модели;
- оптимизацию и интерпретацию.

### **Уметь:**

- сформировать, подобрать формулы по данным опыта;
- организовывать собственную НИР с использованием математического аппарата;
- поставить задачу оптимизации в исследуемой области;
- использовать информационные технологии при решении задач аналитического характера;
- вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентируясь на данные результатов проведенных вычислительных экспериментов.

### **Владеть:**

- информационными технологиями, по решениям задач математического анализа;
- основными методами, приемами и средствами математического анализа при исследовании математических моделей в научных работах;
- процедурами проведения многофакторного эксперимента;
- методологией и методикой применения задач оптимизации в научно-исследовательской и практической деятельности в своей профессиональной области.

## **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Прикладная математика»:**

- 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);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследователь-

ских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

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

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

- способность использовать законы и методы математики при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ПК- 2).

#### **4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Теоретические основы математического моделирования.

Раздел 2. Регрессионные модели.

**5. Ощущаемая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 72/2, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 28 часов:

Лекции – 14 часов, практических занятий – 14 часов.

2. Самостоятельная работа – 44

**Аттестация** – зачет с оценкой.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б2.1 «Педагогическая практика»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б2</b>	<b>Блок 2</b>	<b>6</b>
<b>Б2.1</b>	<b>Педагогическая практика</b>	<b>3</b>

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель** – формирование у аспирантов профессиональной компетентности, необходимой для ведения педагогической деятельности по образовательным программам в соответствии с направлением подготовки.

#### **Задачи:**

- овладение основами учебно-методической и педагогической деятельности
- практическое знакомство с образовательными технологиями
- приобретение опыта и навыков ведения учебных занятий
- приобретение навыков разработки учебно-методических материалов
- приобретение опыта воспитательной работы со студентами.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство**

Педагогическая практика относится к Блоку 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хо-

зяйство» и профиля подготовки «Сельское хозяйство», проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

Обучающийся должен обладать профессиональными знаниями в области земледелия и растениеводства, исследования новейших методов в агрономии, а также в области преподавательской деятельности в высшей школе.

Прохождение педагогической практики необходимо для успешного формирования полного перечня компетенций аспиранта.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

- правовые и нормативные основы функционирования системы образования;
- порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно- воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;

- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения; приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на лекциях в аудитории;

**Уметь:**

- формировать общую стратегию изучения дисциплины на основе деятельности научно-методического подхода;

- конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала дисциплины в соответствии с необходимостью в деятельности специалиста определенного профиля;

- применять различные общие дидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины;

- разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий, как традиционным способом, так и с использованием технических средств обучения (ТСО), в том числе новейших компьютерных технологий;

- активизировать познавательную и практическую деятельность студентов на основе методов и средств интенсификации обучения; реализовать систему контроля степени усвоения учебного материала; проводить на требуемом уровне основные виды учебных занятий с использованием принципа проблемности и ТСО;

- выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения.

**Владеть (иметь навыки):**

- приемами лекторского мастерства;

- правилами и техникой использования ТСО при проведении занятий по учебной дисциплине;

- техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий; педагогической техникой преподавателя высшей школы.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Педагогическая практика»**

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

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1);

- способность к ведению научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов (аспирантов). (ПК- 3);

- способность применять достижения науки и передовой практики в земледелии и растениеводстве в целях повышения продуктивности сельскохозяйственных культур (ПК-4);

- способность разрабатывать новые курсы по исследованию новейших методов в земледелии и растениеводстве, в том числе на основе результатов проведенных научных исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников с применением современных технических средств и информационных технологий (ПК-5);

- способность применять в производственно-технологической деятельности эффективные технологии управления производством продукции растениеводства (ПК-6);

- способность применять инновационные методы научных исследований в земледелии и растениеводстве (ПК-7).

#### **4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Подготовительный этап.

Раздел 2. Основной этап

Раздел 3. Заключительный этап.

**5. Ощяя трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 108/3.

**Аттестация** – зачет с оценкой.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б2.2 «Научно-исследовательская практика»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б2</b>	<b>Блок 2</b>	<b>6</b>
<b>Б2.2</b>	<b>Научно-исследовательская практика</b>	<b>3</b>

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью научно-исследовательской практики** является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования, экспериментирования и написания, публичного представления докладов, опыта критического анализа работ других ученых, письменного изложения полученных результатов в форме статей.

**Основной задачей практики** является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - кандидатской диссертации.

В эту задачу входят:

- **изучение** патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы,

- **освоить** методы исследования и проведения экспериментальных работ, правил эксплуатации исследовательского оборудования, методов анализа и обработки экспериментальных данных,

- **знакомство** с физическими и математическими моделями процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту, информационными технологиями в научных исследованиях, программными продуктами, относящимся к профессиональной сфере.\

#### **2. Место проведения практики в структуре образовательной программы**

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части блока 2 «Практики» ОПОП аспирантуры. Для успешного выполнения программы практики аспирант должен владеть знаниями дисциплин, направленных на подготовку к научно-исследовательской деятельности, и

специальной дисциплины, которую планирует реализовать на практике. Практика проводится в индивидуальном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

Предшествующие дисциплины: «Общее земледелие, растениеводство», «История и философия науки», «Агробиологические особенности возделывания сельскохозяйственных культур», «Методология и методы научных исследований». По данным дисциплинам аспирант должен иметь положительную оценку.

Во время прохождения научно-исследовательской практики аспирант обязан:

- **изучить** патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

- **освоить** методы исследования и проведения экспериментальных работ, правил эксплуатации исследовательского оборудования, методов анализа и обработки экспериментальных данных;

- **познакомиться** с физическими и математическими моделями процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту, информационными технологиями в научных исследованиях, программными продуктами, относящимся к профессиональной сфере.

Аспирант должен:

**Знать:**

- основы инновационного проектирования;
- основы системы регулирования агропромышленного комплекса в РФ;
- принципы формирования и стратегии развития АПК;
- основы экономики и управления в сельском хозяйстве и организации сельскохозяйственного производства;

**Уметь:**

- оценивать эффективность решений инновационных проектов АПК;
- оценивать сложившиеся экономические проблемные ситуации и находить пути улучшения конечных результатов на микро- и макроэкономическом уровнях;
- составлять оперативные, текущие и перспективные планы предприятий АПК;
- применять нормы и нормативы при планировании и разработке бизнес-планов;
- готовить технико-экономические обоснования, относящиеся к сельскому хозяйству и АПК.

**Владеть (иметь навыки):**

- методами планирования, проектирования и прогнозирования развития сельского хозяйства;
- методикой обоснования эффективных форм и способов организации производства в сельском хозяйстве и агробизнеса в АПК;
- методами оценки инновационных проектов;
- методами организации инновационного процесса;
- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии.

Кроме того, во время практики аспирант должен сделать анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований, теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; сравнить результаты исследования предлагаемой им разработки с отечественными и зарубежными аналогами, а также технико-экономическую эффективность разработки.

За время научно-исследовательской практики аспирант должен в окончательном виде сформулировать тему кандидатской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Научно-исследовательская практика»:**

- 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);
- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1).

#### **4. Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Подготовительный этап.

Раздел 2. Практический этап.

Раздел 3. Заключительный этап.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 108/3.

**Аттестация** – зачет с оценкой.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины БЗ.1 «Научно-исследовательская деятельность (НИД)»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>БЗ</b>	<b>Блок 3 Научные исследования</b>	<b>195</b>
<b>БЗ.1</b>	<b>Научно-исследовательская деятельность (НИД)</b>	<b>189</b>

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** научно-исследовательской деятельности (НИД) аспиранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях; приобретение навыков научно-исследовательской деятельности, формирование теоретико-практической базы для выполнения и защиты научной квалификационной работы (диссертации).

#### **Задачами НИД являются:**

- выполнение аспирантом основных этапов научно-исследовательской деятельности с учетом критериев, установленных для научно-квалификационной работы (диссертации);
- обучение аспиранта владению методологией и методикой научной работы, в том числе выбору объекта, предмета и метода исследования, а также методам сбора информации и статистической обработки результатов, в том числе с использованием информационных и дистанционных технологий;
- подготовка конкурентоспособного специалиста, с умением применять основы охраны интеллектуальной собственности;
- обучение аспиранта умению внедрить (реализовать) результаты научной деятельности в практическую деятельность;
- подготовка аспиранта к научному докладу

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной**

## **программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.**

Научно-исследовательская деятельность входит в Блок 3 «Научные исследования» вариативной части программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 – Сельское хозяйство, профиля подготовки 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство предусмотренной ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство, профиля подготовки 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство. общее количество часов подготовки аспирантов, отведенное на научно-исследовательскую деятельность, составляет 189 зачетных единиц и распределяется в течение всего периода обучения.

НИД предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у аспирантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободного научного поиска и применение научных знаний в образовательной деятельности.

Аспирант осуществляет НИД под руководством научного руководителя. Направление работы определяется в соответствии с темой научно-квалификационной работы (диссертации).

Индивидуальный план НИД разрабатывается аспирантом совместно со своим научным руководителем, утверждается на заседании кафедры; его выполнение фиксируется по каждому полугодью в графе выполнения.

НИД аспирантов выполняется на кафедре, на объектах исследований и в других научных, образовательных, производственных организациях и предприятиях.

**Для успешного проведения НИД, обучающийся должен:**

**Знать:**

- теоретические основы земледелия и растениеводства;
- стратегии развития в области земледелия и растениеводства;
  - особенности осуществления инвестиционных и инновационных процессов в сельском хозяйстве, а также методик определения экономической эффективности инвестиций в АПК и сельское хозяйство.

**Уметь:**

- анализировать и систематизировать научную сельскохозяйственную и техническую информацию по теме исследования;
- анализировать во взаимосвязи между явлениями, выявлять проблемы и факторы в конкретных производственных ситуациях;
- рассчитывать и анализировать на основе исходной информации и типовых методик экономические показатели;
- собрать, интерпретировать, анализировать результаты научных исследований, статистические материалы;
- готовить технико-экономические обоснования, относящиеся к сфере АПК и сельское хозяйство.

**Владеть (иметь навыки):**

- навыками применения организационно-экономических методов управления АПК и сельского хозяйства;
- методологией сбора данных для анализа технико-экономических показателей АПК и современными методиками расчета и анализа;
- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Научно-исследовательская деятельность (НИД)»:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достиже-



ний, 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);

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1);

- способность использовать законы и методы математики при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ПК- 2);

- способность к ведению научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов (аспирантов) (ПК- 3);

- способность применять достижения науки и передовой практики в земледелии и растениеводстве в целях повышения продуктивности сельскохозяйственных культур (ПК-4);

- способность применять в производственно-технологической деятельности эффективные технологии управления производством продукции растениеводства (ПК-6);

- способность применять инновационные методы научных исследований в земледелии и растениеводстве (ПК-7).

**4. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 6804/189 и распределяется в течение всего периода обучения.

**Аттестация** – зачет

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)**

Индекс	Наименование дисциплины	Объем в з. ед.
Б3	Блок 3 Научные исследования	195
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	6

**1. Цель дисциплины**

**Целью подготовки** научно-квалификационной работы является: расширение профессионального кругозора; систематизация, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в ходе теоретической и методологической подготовки обучающегося; формирование навыков самостоятельной исследовательской деятельности

**2. Место НКР в структуре образовательной программы**

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» образовательной программы по направлению подготовки 35.06.01. «Общее земледелие, растениеводство» Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) является обязательной базовой частью в образовательном процессе аспиранта и опирается на знания и умения, приобретенные обучающимся при изучении дисциплин при получении 2 ступени образования. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на 4 курсе в 8 семестре.

В результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) аспирант должен:

представить отчет о проделанной научно-исследовательской работе, включающий в себя:

- библиографический список по теме исследований;
- анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследований;
- план кандидатской диссертации;
- черновой вариант кандидатской диссертации.

В отчете о научно-исследовательской работе должны быть отражены:

- актуальность темы;
- степень ее разработанности;
- цели и задачи диссертации;
- научная новизна;
- объект и предмет исследования;
- методология и методы исследования;
- достоверность научных положений;
- научные положения, выносимые на защиту;
- теоретическая и практическая значимость работы;
- область применения результатов;
- апробация и внедрение результатов.

В черновом варианте кандидатской диссертации должны быть отражены:

- анализ отечественных и зарубежных разработок в области темы исследований;
- описание методологической схемы научных исследований
- описание методики, выносимой на защиту;
- описание программно-аппаратного комплекса, реализующего разработанную методику;
- описание объекта апробации разработанной методики;
- описание процесса апробации разработанной методики на конкретном объекте.

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)»:**

- 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);

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохо-

зяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1).

#### **4. Содержание разделов дисциплины**

**Раздел 1. Обобщение и переработка материалов исследования в соответствии с темой кандидатской диссертации.**

**Раздел 2. Обобщение и переработка материалов исследования в соответствии с темой кандидатской диссертации**

**5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 216/6.**

**Аттестация – отчет.**

#### **Аннотация рабочей программы**

##### **дисциплины Б4.1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б4</b>	<b>Блок 4 Государственная итоговая аттестация (ГИА)</b>	<b>9</b>
<b>Б4.1</b>	<b>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</b>	<b>4</b>

#### **1. Цель государственной итоговой аттестации**

**Целью** государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является установление уровня освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы, соответствия этого уровня требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также оценка степени готовности выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности.

В процессе ГИА производится оценка уровня сформированности у обучающегося компетенций и их соответствие федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), а также уровень сформированности профессиональных компетенций по выбранной научному профилю 06.01.01 «Общее земледелие, растениеводство»).

#### **2. Место НКР в структуре образовательной программы**

Подготовка и сдача государственного экзамена относится к базовой части Блока 4 «Государственная итоговая аттестация (ГИА)». Государственный экзамен проводится на 4 курсе в 8 семестре.

**3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»):**

- 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);

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1).

**4.Трудоёмкость** государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц (324 академических часа), подготовка и сдача государственного экзамена 4 зачетных единиц (144 академических часа).

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины Б4.2 «Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)»**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Объем в з. ед.</b>
<b>Б4</b>	<b>Блок 4 Государственная итоговая аттестация</b>	<b>9</b>
<b>Б4.2</b>	<b>Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)</b>	<b>5</b>

#### **1. Цели и задачи**

**Цель** - подготовка кадров высшей квалификации, владеющих достижениями отечественного и зарубежного опыта по актуальным проблемам земледелия и растениеводства, современным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, инновациями в агрономии

#### **Задачи:**

Для реализации цели в процессе освоения дисциплины аспирант должен:

изучить отечественный и зарубежный опыт органического и адаптивно-ландшафтного земледелия;

знать высокопродуктивные сорта, передовые технологии;

уметь проводить мониторинг посевов;

знать и владеть современными методами научных исследований;

углубить теоретические знания и расширить практические навыки по использованию современных информационных технологий используемых в земледелии и растениеводстве;

изучить эффективные агротехнические приемы, позволяющие снизить себестоимость растениеводческой продукции;

- освоить требования ГОСТа для выполнения научной работы и рекомендации по написанию защите диссертационной работы;
- освоить методику преподавания дисциплины и подготовки учебно-методических пособий для организации педагогического процесса по дисциплине «Общее земледелие, растениеводство».

## **2. Место научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации) в структуре образовательной программы**

Представление научного доклада относится к базовой части Блока 4 «Государственная итоговая аттестация» (ГИА). Оно проводится на 4 курсе в 8 семестре.

## **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины «Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)»:**

- 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 использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию достижений в области земледелия и растениеводства (ПК-1)..

**4.Трудоёмкость** государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц (324 академических часа), представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации) 5 зачетных единиц (180академических часа).