

## **Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВО по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В основе разработки рабочих учебных программ используется компетентностный подход, указываются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, формируемые конкретной дисциплиной. Программы дисциплин строятся на базе имеющихся учебно-методических комплексов, содержат методические рекомендации аспиранту (содержание дисциплины) и методические рекомендации преподавателю (компетенции), информационные ресурсы, систему контроля, технологии и средства оценивания. Особое место в программах дисциплин уделяется самостоятельной работе аспирантов.

Аннотация программ учебных дисциплин по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре приведена в соответствии с порядком и номенклатурой учебного плана, одобренного Учёным советом университета протокол № 8 от 20 мая 2015 г. и утверждённого ректором 10 июня 2015 г.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) даются в *Приложении 3*.

### **Блок 1 "Дисциплины (модули)". Базовая часть**

#### **Б.1.Б. Обязательные дисциплины**

#### **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

#### **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (Б1.Б.1.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 72 академических часа, самостоятельных – 108 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 144 академических часов.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами (соискателями) является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Задачи изучения дисциплины:

Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают 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 по научной тематике.

#### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина иностранный язык является составной частью цикла базовых

дисциплин (Б1.Б.1). Дисциплина осваивается на 1-м курсе при очной форме обучения и на 1-м курсе при заочной форме обучения.

#### **4. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен 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).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:** грамматику и орфографию научной устной и письменной речи; владеть основной терминологией профессионального подъязыка.

**уметь:** читать, реферировать, аннотировать и переводить специальную литературу; понимать устную (монологическую и диалогическую) в пределах профессиональной тематики; делать устные сообщения, доклады, презентации на профессиональные темы; писать статьи, тезисы докладов, рефератов на научно-профессиональные темы.

**владеть:** подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь 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 избранным направлением подготовки.

#### **6. Содержание дисциплины:**

##### ***Английский язык***

Раздел 1. Страноведческая и культурологическая тематика.

Тема 1. История изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 2. Страны изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Раздел 2. Коррективный курс грамматического материала.

Тема 1. Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения.

Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива. Синтаксические конструкции. Сослагательное наклонение.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Раздел 3. Работа над научным стилем речи.

Тема 1. Обучение реферированию

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 2. Обучение рецензированию и аннотированию текста.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3. Работа над переводом научной статьи к экзамену.

##### ***Немецкий язык***

Раздел 1. Страноведческая и культурологическая тематика.

Тема 1. История изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 2. Страны изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Раздел 2. Коррективный курс грамматического материала.

Тема 1. Порядок слов простого распространенного предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Место и порядок слов в придаточных предложениях. Бессоюзные предложения. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Распространенное определение. Причастие I с *zu* в функции определения. Приложение. Степени сравнения прилагательных. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Синтаксические конструкции. Конъюнктив и кондионалис в различных типах предложений. Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Раздел 3. Работа над научным стилем речи.

Тема 1. Обучение реферированию

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 2. Обучение рецензированию и аннотированию текста.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3. Работа над переводом научной статьи к экзамену.

### **Французский язык**

Раздел 1. Страноведческая и культурологическая тематика.

Тема 1. История изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 2. Страны изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Раздел 2. Коррективный курс грамматического материала.

Тема 1. Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения.

Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива. Синтаксические конструкции. Сослагательное наклонение.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Раздел 3. Работа над научным стилем речи.

Тема 1. Обучение реферированию

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 2. Обучение рецензированию и аннотированию текста.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3. Работа над переводом научной статьи к экзамену.

**7. Виды учебной работы:** практические занятия, самостоятельная работа, реферат.

**8. Вид контроля:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ (Б1.Б.2.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 54 академических часа, самостоятельных – 90 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 54 академических часа, самостоятельных – 90 академических часов.

**2. Цели и задачи дисциплины**

Цель – дать знания, соответствующие современному уровню развития данной дисциплины, сформировать представления об основных мировоззренческих и методологических проблемах современной науки, и тенденциях ее исторического развития, о философских проблемах техники и технических наук, в том числе в области сельского хозяйства.

Задачи курса:

- дать представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности человека;
- охарактеризовать основные периоды в развитии науки;
- определить место науки в культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социокультурном аспекте;
- раскрыть вопросы, связанные с обсуждением природы научного знания и проблемы идеалов, критерии научности знания;
- представить структуру научного знания и описать его основные элементы;
- показать специфику и основания постановки проблемы развития науки в XX веке, представить основные стратегии описания развития науки;
- дать представление о научной рациональности;
- охарактеризовать науку как социальный институт, обсудить вопрос о нормах и ценностях научного сообщества;
- познакомить с основными философскими проблемами техники и технических наук;
- дать философское осмысление истории техники и технических наук;
- подготовить аспиранта к применению полученных знаний при осуществлении конкретных научных исследований в области технологий и средств механизации сельского хозяйства.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина иностранный язык является составной частью цикла базовых дисциплин (Б1.Б.2). Дисциплина осваивается на 1-м курсе при очной форме обучения и на 1-м курсе при заочной форме обучения.

### **4. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (УК):

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

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- иметь системное представление об истории научного знания и философии технических наук.

**знать** о месте философии науки в системе научного и философского знания; о функциях философии науки в системе современного научного знания; о проблемах современного научного знания и его границах; о влиянии научных знаний на процессы, происходящие в обществе;

**уметь** анализировать позиции различных авторов в понимании сущности научного знания и познания; определять применяемые в их исследованиях методологии; критически оценивать продуктивность и целесообразность применяемых ими методологий.

**владеть** навыками применения полученных знаний при осуществлении конкретных научных исследований, приемами философского осмысления современных проблем техники и технических наук в области технологий и средств механизации сельского хозяйства.

## **6. Содержание дисциплины:**

Раздел I. Общие проблемы философии науки.

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

Тема 2. Наука и ее место в культуре современной цивилизации. Наука как социальный институт.

Тема 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

Тема 4. Наука как познавательная деятельность. Природа научного знания и его структура.

Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Понятие истины в философии науки.

Тема 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.

Раздел II. Философские проблемы техники и технических наук.

Тема 1. *Философия техники и методология технических наук.*

Тема 2. *Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки.*

Тема 3. *Особенности неклассических научно-технических дисциплин.*

Тема 4. *Социальная оценка техники как прикладная философия техники.*

Тема 5. Философские проблемы информатики.

Раздел III. История технических наук

Тема 1. Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса. Технические знания Древнего мира и Средних веков.

Тема 2. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.). Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время.

Тема 3. Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – перв. пол. XIX вв.)

Тема 4. Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (втор. пол. XIX – перв. пол. XX в.)

Тема 5. Эволюция технических наук во втор. пол. XX века. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.

Тема 6. Компьютеризация инженерной деятельности, развитие информационных технологий

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа, реферат.

**8. Вид контроля:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АГРОИНЖЕНЕРИИ (Б.1.В.ОД.1.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 18 академических часов, самостоятельных – 90 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 10 академических часов, самостоятельных – 98 академических часов.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных и теоретических знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований при проектировании и конструировании сельскохозяйственных машин и оборудования, понимания направлений развития научных исследований в области их профильной направленности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о современных методах научных исследований;

- о ведущих тенденциях методологического и практического обоснования научного исследования;

- об основных научных проблемах современной математики и, в первую очередь, статистических методах, основных правилах и способах обработки экспериментальных данных;

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при методически грамотной постановке технического эксперимента, в том числе с применением элементов оптимизации и мультимедийных технологий.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Дисциплина является составной частью цикла обязательных дисциплин (Б.1.В.ОД.1.), относящихся к дисциплинам вариативной части. Дисциплина осваивается на 1-м курсе при очной форме обучения и на 1-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать 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);

- быть готовым 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);

- обладать способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

- обладать способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);

- быть готовым докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

- обладать способностью разрабатывать теории и методы воздействия

технических средств на среду и объекты сельскохозяйственного производства (ПК-1).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- иметь системное представление о выборе направления научного исследования и этапах научно-исследовательской работы, теоретических и экспериментальных методах исследования, методологии научных исследований.

**знать:** основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки, базис современных компьютерных технологий, критерии зависимости признаков и однородности данных, критерии значимости параметров, принципы выбора наиболее мощных критериев.

**уметь:** осуществлять методологическое обоснование научного исследования, оценить эффективность научной деятельности, использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке, выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства, сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства, выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.

**владеть:** логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов, применением математических методов в технических приложениях, осуществлением патентного поиска, планированием научного эксперимента при исследовании технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

#### **6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Организация научно-исследовательской работы.

Тема 1. Методологические основы научного познания и творчества.

Тема 2. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы.

Тема 3. Поиск, накопление и обработка научной информации.

Раздел 2. Теоретические и экспериментальные исследования. Методология научных исследований.

Тема 1. Методы и особенности теоретических исследований.

Тема 2. Особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства.

Тема 3. Обработка экспериментальных данных.

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **МЕТОДОЛОГИЯ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (Б.1.В.ОД.2.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 18 академических часов, самостоятельных – 90 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 10 академических часов, самостоятельных – 98 академических часов.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: подготовка обучающихся в аспирантуре к

ведению научного исследования, результатом которого является написание научно-квалификационной работы.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Дисциплина является составной частью цикла обязательных дисциплин (Б.1.В.ОД.2.), относящихся к дисциплинам вариативной части. Дисциплина осваивается на 2-м курсе при очной форме обучения и на 2-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать 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);

- обладать способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

- обладать способностью прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы, средства испытаний, контроля и управления качеством работы (ПК-4).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- методологию и методику научного исследования;

- структуру и содержание кандидатской диссертации;

- приемы выбора темы диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;

- методику работы над диссертацией;

- требования к составлению введения, основной части и заключения.

**уметь:**

- вести поиск информации и планировать работу;

- работать с литературными и информационными источниками;

- составлять выводы и предложения;

- оформлять научные работы.

**владеть:**

- методологией технического исследования;

- способностью прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы, средства испытаний, контроля и управления качеством работы;

- способами сбора и обработки информации.

**6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Методология технической науки.

Раздел 2. Программы в аспекте методологии исследования.

Тема 2.1. Постановка проблемы

Тема 2.2. Познание предмета исследования

Тема 2.3 Разработка методов исследования и средств их осуществления.

Тема 2.4.Инструментарий конкретных исследований

Тема 2.5. Инновационное решение проблемы

Раздел 3. Требования к диссертации как виду научной работы

Тема 3.1. Информационное обеспечение исследования

Тема 3.2. Структура диссертации

Тема 3.3. Требования к введению в диссертацию

Тема 3.4. Требования к обоснованию актуальности исследования

Тема 3.5. Требование к научной новизне



Тема 3.6. Требования к основному содержанию диссертации

Тема 3.7. Требования к выводам и рекомендациям диссертации

Тема 3.8. Требования к плану диссертации

Тема 3.9. Автореферат диссертации

Раздел 4. Защита диссертации

Тема 4.1. Апробация и публикации

Тема 4.2. Подготовка к защите

Тема 4.3. Процедура защиты

Тема 4.4. Оформление защиты

Тема 4.5. Подготовка документов для отправки в ВАК.

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ (Б.1.В.ОД.3.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 54 академических часа, самостоятельных – 54 академических часа; для заочной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 72 академических часа.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель - формирование у аспирантов научных основ педагогической деятельности преподавателя высшего учебного заведения, формирование и развитие навыков творческого применения знаний педагогики высшей школы в учебном процессе образовательного учреждения и проведения педагогических исследований по предметной (профильной) тематике, овладение аспирантами знаниями в области психологии высшей школы.

Задачи:

– получение представления о теоретико-методологических основах педагогической науки высшей школы; мировых педагогических концепциях современного высшего образования; основных технологиях целостного учебно-воспитательного процесса, проблемах и задачах высшего образования России;

– формирование у аспирантов научных представлений об основах психолого-педагогической науки;

– получение знаний о методологии и методах научного педагогического исследования;

– формирование личностного отношения преподавателей высшей школы к культуре и ценностным основаниям педагогической профессии;

– организация познавательной деятельности по овладению научными знаниями и формированию умений и навыков, развитию мышления и творческих способностей;

– организация использования общепсихологических методов, других методик и частных приёмов, позволяющих эффективно создавать и развивать психологическую систему «преподаватель – аудитория»;

– формирование у обучающихся представления о возможности использования основ психолого-педагогических знаний в процессе решения

широкого спектра социально-психологических проблем, стоящих перед преподавателем-исследователем как профессионалом.

Курс дисциплины "Педагогика и психология высшей школы" строится на современных представлениях о педагогике и психологии высшей школы.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Дисциплина является составной частью цикла обязательных дисциплин (Б.1.В.ОД.3.), относящихся к дисциплинам вариативной части. Дисциплина осваивается на 3-м курсе при очной форме обучения и на 4-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**иметь представление:**

- о предмете и задачах педагогики, и психологии высшей школы, истории развития высшего образования, сущности и логике педагогического исследования, об учебном заведении как целостной образовательной системе;

- об основах научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе (структурирование, педагогически и дидактически грамотное преобразование научного знания в учебный и контрольно-измерительный материал);

- об особенностях психологического взаимодействия в высших учебных заведениях;

- о профессионально-речевой компетенции преподавателя образовательного учреждения: педагогической речевой компетенции в различных жанрах учебного процесса (основах мастерства лекторской деятельности, ведения семинарских занятий, продуктивных и современных методах проверки знаний).

**знать:**

- основы теоретических знаний в области педагогики высшей школы, методы и способы их самостоятельного расширения и углубления;

- различные методики и технологии преподавания экономических дисциплин, основы учебно-методической работы по областям профессиональной деятельности;

- систему методов самоанализа, самооценки и самоконтроля в профессиональной преподавательской деятельности;

- систему методов, техник и приемов формирования познавательного поведения студентов, и диалогического взаимодействия с ними;

- принципы профессиональной преподавательской этики.

**уметь:**

- организовать педагогический процесс подготовки кадров по профессиональным и специальным дисциплинам;

- выбирать методы и средства преподавания профессиональных и специальных дисциплин;

- разрабатывать учебные курсы по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий,

учебников и контрольно-измерительных материалов;

- осуществлять преподавание экономических дисциплин и учебно-методическую работу по областям профессиональной деятельности;
- проводить психолого-педагогическое изучение личности студента;
- проводить научно-исследовательскую работу в образовательном учреждении, в том числе осуществлять руководство научно-исследовательской работой студентов.

**владеть:**

- педагогическими технологиями преподавания экономических дисциплин и навыками разработки учебно-методического сопровождения образовательного процесса;
- методами научного исследования и организации научно-исследовательской работы;
- основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном и научном процессах;
- этическими нормами и правилами взаимодействия с коллегами и студентами;
- коммуникативной компетенцией в общении с коллегами и студентами.

**6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Когнитивная составляющая педагогики

Тема 1. Современное развитие образования в России и за рубежом

- 1.1. Роль высшего образования в современной цивилизации;
- 1.2. Интеграционные процессы в современном образовании;
- 1.3. Воспитательная компонента в профессиональном образовании;
- 1.4. Информатизация образовательного процесса;

Тема 2. Педагогика как наука

- 2.1. Предмет педагогической науки. Ее основные категории;
- 2.2. Система педагогических наук и связь педагогики с другими науками;

Тема 3. Основы дидактики высшей школы

- 3.1. Общее понятие о дидактике;
- 3.2. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности;
- 3.3. Методы обучения в высшей школе;

Тема 4. Структура педагогической деятельности

- 4.1. Педагогический акт как организационно-управленческая деятельность;
- 4.2. Самосознание педагога и структура педагогической деятельности;
- 4.3. Педагогические способности и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы;
- 4.4. Дидактика и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.

Раздел 2. Эмпирическая составляющая педагогики

Тема 5. Формы организации учебного процесса в высшей школе

- 5.1. Лекция;
- 5.2. Семинарские и практические занятия в ВШ;
- 5.3. Самостоятельная работа студентов как развитие и самоорганизация личности обучаемых;
- 5.4. Основы педагогического контроля в высшей школе;

Тема 6. Педагогическое проектирование и педагогические технологии

- 6.1. Этапы и формы педагогического проектирования;
- 6.2. Классификация технологий обучения высшей школы;
- 6.3. Модульное построение содержания дисциплины и рейтинговый контроль;

6.4. Интенсификация обучения и проблемное обучение; Активное и интерактивное обучение; Деловая игра как форма активного обучения;

6.5. Эвристические технологии обучения; Технология знаково-контекстного и развивающего обучения;

6.6. Информационные технологии обучения; Технологии дистанционного образования.

Раздел 3. Психология высшей школы

Тема 7. Личность студента и преподавателя

7.1. Основы психологии личности

7.2. Особенности развития личности студента;

7.3. Типология личности студента и преподавателя;

7.4. Психолого-педагогическое изучение личности студента;

Тема 8. Этика профессиональной деятельности

8.1. Коммуникативная культура преподавателя;

8.2. Педагогическая этика;

8.3. Имидж преподавателя.

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (Б1.В.ОД.4.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 54 академических часа, самостоятельных – 54 академических часа; для заочной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 72 академических часа.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: сформировать у аспиранта систему знаний и представлений о закономерностях функционирования технологических систем, технологий и средств их реализации, обеспечивающих рост эффективности производства продукции растениеводства и животноводства, приобретение аспирантами знаний о современных тенденциях развития технологий производства сельскохозяйственной продукции и направлениях совершенствования средств механизации производственных процессов в сельском хозяйстве.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать устойчивые знания по всем технологическим процессам и техническим средствам в сельском хозяйстве;

- научить применять полученные знания для практической и научной деятельности;

- привить умения решения научно-исследовательских и инженерных задач, возникающих в процессе деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Дисциплина является составной частью цикла обязательных дисциплин (Б.1.В.ОД.4.), относящихся к дисциплинам вариативной части. Дисциплина осваивается на 3-м курсе при очной форме обучения и на 4-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на

формирование следующих компетенций:

- обладать 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);

- быть готовым обосновывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства (ПК-2);

- обладать способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:** технологии и средства, обеспечивающие выполнение механизированных работ в растениеводстве, животноводстве, мелиорации, хранении и первичной переработке сельскохозяйственной продукции, а также основные направления их развития.

**уметь:** оценивать, математически описывать технологические процессы, конструктивные параметры и режимы работы сельскохозяйственных машин и их рабочих органов. обосновывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологии и технические средства первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства; проводить исследования в области механизации сельского хозяйства.

**владеть:** навыками работы со специальной технической литературой; методами оценки эффективности операционных технологий и процессов в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологий и технических средств первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства; навыками применения средств механизации для обеспечения ресурсосберегающих технологий и технических средств, используемых в современном сельском хозяйстве; навыками по разработке, изготовлению и монтажу лабораторных научно-исследовательских установок.

## **6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Основы механизации сельскохозяйственного производства

Тема 1. Основные направления развития технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Тема 2. Свойства сельскохозяйственных материалов и сред

Тема 3. Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства

Раздел 2. Технологии и средства механизации технологических процессов в растениеводстве

Тема 1. Технологии и средства механизированной обработки почвы

Тема 2. Технологии и средства механизированного внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней

Тема 3. Механизация посева и посадки с.-х. культур. Совмещение механизированных процессов обработки почвы, внесения удобрений, посадки и посева

Тема 4. Технологии и средства механизация уборки зерновых культур и трав

Тема 5. Механизация послеуборочной обработки семенного и

продовольственного зерна, и семян трав

Тема 6. Механизация возделывания корне- и клубнеплодов

Тема 7. Механизация возделывания и уборки овощей. Механизация возделывания с/х культур в защищенном грунте.

Раздел 3. Технологии и средства механизации технологических процессов в животноводстве

Тема 1. Технологии и технические средства в молочном животноводстве.

Тема 2. Технологии и основы технического перевооружения в свиноводстве и птицеводстве.

Тема 3. Механизация приготовления и раздачи кормов.

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа, реферат.

**8. Вид контроля:** экзамен.

**Б.1.В.ДВ.00. Дисциплины по выбору аспиранта**

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (Б.1.В.ДВ.1.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 72 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 12 академических часов, самостоятельных – 96 академических часов.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: подготовка к научно- производственной деятельности с применением методов теории планирования эксперимента и обработка результатов эксперимента; формирование знаний по выбору основных факторов эксперимента и построению факторных планов, подбору эмпирических зависимостей для экспериментальных данных, оценке коэффициентов регрессионной модели эксперимента, построения оптимальных планов для научно-технических экспериментов.

Задачи изучения дисциплины: сформировать представления о системе накопления научных знаний и методах научного исследования; о методах планирования и организации экспериментального исследования.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Б.1.В.ДВ.1. Дисциплина по выбору аспиранта. Дисциплина осваивается на 1-м курсе при очной форме обучения и на 1-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать 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);

- обладать способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

- обладать способностью разрабатывать теории и методы воздействия технических средств на среду и объекты сельскохозяйственного производства (ПК-1);

- обладать способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:** - организационно-методические основы планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов;

- правила проведения испытаний;
- методики поиска оптимальных условий;
- методологию исследования в области сельского хозяйства;
- элементы научного исследования в области агроинженерии.

**уметь:** - применять методики планирования эксперимента при создании новых машин и оборудования для сельского хозяйства;

- определять оптимальные условия для проведения эксперимента;

- выявить наилучшие варианты решения проблемы на основе сопоставления альтернатив и учета исходных данных;

**владеть:** - навыками планирования эксперимента;

- навыками оценки эффективности проведения эксперимента;

- навыками выбора оптимальных условий для проведения эксперимента;

- навыками анализа полученных данных при проведении эксперимента;

- навыками теоретических и экспериментальных исследований;

- навыками научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

## **6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Постановка задач исследования и выбор плана матрицы планирования

Тема 1. Научные проблемы и противоречия в развитии технического сервиса в сельском хозяйстве

Тема 2. Исследовательские испытания и планирование эксперимента

Тема 3. Классификация экспериментальных планов

Тема 4. Математическое планирование эксперимента

Тема 5. Виды параметров оптимизации и требования к ним

Раздел 2 Проведение эксперимента и обработка результатов

Тема 1 Полный факторный эксперимент

Тема 2 Дробный факторный эксперимент

Тема 3 Свойства полного и дробного факторных экспериментов

Тема 4 Проведение эксперимента и анализ полученных данных

Тема 5 Обработка результатов эксперимента

Раздел 3 Оптимизация полученных данных

Тема 1 Выбор вида зависимости и планирование эксперимента

Тема 2 Проведение эксперимента и обработка результатов опытов

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

## (Б.1.В.ДВ.1.)

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 72 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 12 академических часов, самостоятельных – 96 академических часов.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о моделировании в специфических областях деятельности научного работника и преподавателя высшей школы, овладение методами определения статистических, технологических, энергетических и динамических характеристик процессов при работе СХМ и агрегатов.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о физических, аналоговых и математических моделях объектов и процессов;
- о ведущих тенденциях в моделях оптимизации параметров и режимов работы машин, и оборудования;
- об основных научных проблемах прогнозирования работоспособности техники в сельском хозяйстве;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при составлении моделей надежности систем обслуживания сельского хозяйства; моделей процессов эксплуатации машин и оборудования.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Б.1.В.ДВ.1. Дисциплина по выбору аспиранта. Дисциплина осваивается на 1-м курсе при очной форме обучения и на 1-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать 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);
- обладать способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- обладать способностью разрабатывать теории и методы воздействия технических средств на среду и объекты сельскохозяйственного производства (ПК-1);
- обладать способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- иметь системное представление о общей методической и математической основе для решения задач моделирования и оптимизации технических систем, и технологических процессов сельскохозяйственного производства, и сервиса, понимании принципов и методов моделирования, и оптимизации прогрессивных управленческих и технологических процессов, приобретение умений и навыков постановки, и решения таких задач с помощью вычислительной техники.



**знать:**

- объект курса – технические системы, технологические процессы в сельскохозяйственном производстве и методы их оптимизации;
- критерии оптимальности и методы нахождения оптимальных решений;
- общий принцип решения задач оптимизации технологических процессов, критерии эффективности, методы и алгоритмы оптимизации, алгоритмы поиска компромиссных задач оптимизации, методы поиска оптимальных экспериментов;
- основные способы моделирования объектов технологических процессов, принципы моделирования внешней и внутренней структуры технологических и управленческих процессов.

**уметь:**

- формализовать задачи профессиональной деятельности, сформулированные на физическом уровне;
- обосновывать выбор критериев эффективности, применять методы и алгоритмы одномерной и многомерной оптимизации, пользоваться математическими пакетами для расчетов;
- определять область допустимых решений и выбирать в них оптимальное решение.

**владеть:**

- современными средствами автоматизированного проектирования (САПР).

**6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Математическое моделирование

Тема 1. Понятие модели и моделирования

Тема 2. Этапы математического моделирования

Тема 3. Компьютерное моделирование и оптимизация в инфокоммуникационных системах и сетях

Раздел 2. Построение математических моделей по экспериментальным данным

Тема 1. Методы исследования математических моделей систем и процессов

Тема 2. Обработка результатов имитационного эксперимента

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ (Б.1.В.ДВ.2.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 72 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 12 академических часов, самостоятельных – 96 академических часов.

**2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: сформировать у аспиранта систему знаний и представлений о закономерностях функционирования технологических систем, технологий и средств точного земледелия их реализации, обеспечивающих рост эффективности производства продукции растениеводства, дать теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в

растениеводстве, назначение машин и оборудования, правила их эксплуатации с точки зрения ресурсосбережения и эффективного их использования, формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области ресурсосберегающих технологий и средств механизации производства продукции растениеводства, принципов функционирования информационных систем в отрасли.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение вопросов технологии точного земледелия связанные с подготовкой электронных карт полей, дифференцированным внесением удобрений, обоснованием технико-экономических показателей применения технологий точного земледелия, применения ГИС технологии в точном земледелии;

- изучить параметры ресурсосберегающих технологий и оборудования в растениеводстве;

- научиться обосновать параметры рабочих органов технических средств механизации технологических процессов в растениеводстве;

- изучить методику расчета параметров машин, входящих в ресурсосберегающие, универсальные энергосберегающие технологические комплексы машин производства продукции растениеводства.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Б.1.В.ДВ.2. Дисциплина по выбору аспиранта. Дисциплина осваивается на 1-м курсе при очной форме обучения и на 2-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать 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);

- быть готовым обосновывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства (ПК-2);

- обладать способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- состояние и направление развития научно-технического прогресса в области растениеводства;

- технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства;

- современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в растениеводстве;

- особенности проектирования производственных процессов в фермерских (крестьянских) хозяйствах;

- устройство, рабочий процесс, основы проектирования ресурсосберегающих средств механизации в растениеводстве;

- пути повышения качества продукции растениеводстве, экономии материальных и технических средств;

**уметь:**

решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции растениеводстве, применять прогрессивные технологии для производства растениеводческой продукции;

**владеть:** навыками по проектированию, разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию машин и оборудования для растениеводства.

#### **6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Технологии и средства точного земледелия

Тема 1. Подготовка электронных карт полей

Тема 2. Дифференцированное внесение удобрений

Тема 3. Обоснование технико-экономических показателей применения технологий точного земледелия

Раздел 2. Применение ГИС технологий в точном земледелии

Тема 1. Системы спутникового слежения в технологии точного земледелия.

Тема 2. Особенности использования GPSVGLONASS в сельском хозяйстве.

Тема 3. Значение и цели точного сельского хозяйства.

Раздел 3. Программное обеспечение оборудования точного земледелия

Тема 1. Глобальные системы и техника геопозиционирования

Тема 2. Навигационные системы и приборы на сельскохозяйственной технике

Тема 3. Работа с программой SMS Advanded SMS Mobile

Раздел 4. С.х. машины в точном земледелии

Тема 1 Особенности работы МТА в системе точного земледелия при поверхностной обработке почвы и посеве

Тема 2 Оборудование машин для внесения удобрений и ухода за растениями средствами для работы в системе точного земледелия

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ (Б.1.В.ДВ.2.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 72 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 12 академических часов, самостоятельных – 96 академических часов.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: дать аспирантам теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначение машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правила их эксплуатации

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о последних достижениях науки и техники в области технологии и механизации животноводства;

- о ведущих тенденциях в развитии прогрессивных технологий и технических средств, особенностях эксплуатации и технического обслуживания машин и оборудования для животноводства.

- об основных научных проблемах высокоэффективного использования

техники и генетического потенциала животных

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении проектирования и расчета аппаратов, машин и оборудования для ферм, и комплексов.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Б.1.В.ДВ.2. Дисциплина по выбору аспиранта. Дисциплина осваивается на 1-м курсе при очной форме обучения и на 2-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать 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);

- быть готовым обосновывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства (ПК-2);

- обладать способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- состояние и направление развития научно-технического прогресса в области животноводства;

- технологии производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства;

- основы кормления и содержания животных;

- высокоэффективные технологии производства и приготовления концентрированных, грубых и сочных кормов и факторы, влияющие на их качество;

- зооинженерные требования к средствам механизации животноводства;

- современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве;

- особенности механизации производственных процессов в фермерских (крестьянских) хозяйствах;

- устройство, рабочий процесс, основы эксплуатации средств механизации в животноводстве;

- пути повышения качества продукции животноводства, экономии материальных и технических средств;

- основы проектирования животноводческих ферм и средств механизации производственных процессов.

**уметь:** решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства, применять прогрессивные технологии для производства животноводческой продукции;

**владеть:** навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства.

**6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Инновационные технологии и средства механизации при заготовке кормов.

Тема 1. Технологии заготовки кормов в полимерных материалах

Тема 2. Технологии и оборудование для влажного фракционирования кормов.

Тема 3. Технология плющения и консервирования фуражного зерна.

Раздел 2. Инновационные технологии и средства механизации при приготовлении кормов.

Тема 1. Производство экспандированных кормов.

Тема 2. Приготовление кормового жмыха из масличных семян.

Тема 3. Технологии приготовления жидких кормов на основе гуматов.

Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии в молочном животноводстве.

Тема 1. Технология управления стадом и процессами дойки в доильных залах.

Тема 2. Ресурсосберегающие технологии первичной обработки молока.

Тема 3. Применение кавитационных эффектов в с/х.

Раздел 4. Ресурсосберегающие технологии утилизации и переработки навоза.

Тема 1. Получение биогаза при переработке навоза животноводческих ферм и его применение в сельском хозяйстве.

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **ПРИНЦИПЫ ИНЖЕНЕРНОГО ТВОРЧЕСТВА (Б.1.В.ДВ.3.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 72 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 12 академических часов, самостоятельных – 96 академических часов.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний умений и навыков, необходимых для руководства техническим творчеством и развития креативных способностей обучаемых, и комплекса умений проведения патентных исследований, и правовой охраны созданных изобретений, на основе свободного владения всеми компонентами изобретательной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о современном уровне развития инженерного творчества;

- о ведущих тенденциях развития сельскохозяйственной техники;

- об основных научных проблемах совершенствованию сельскохозяйственной техники;

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении практической деятельности по совершенствованию сельскохозяйственной техники.

- овладение системой знаний о техническом творчестве и патентоведении;

- обучение методике поиска новых технических задач и их решений, в процессе технического творчества на основе анализа изобретений;

- формирование навыков использования эвристических методов инновационной деятельности при поиске и решении новых технических задач в процессе изобретательства;

- овладение системой знаний о правовых аспектах изобретательства;
- обучение современным технологиям проведения патентных исследований;
- овладение умениями экспертизы изобретений в соответствии с критериями патентоспособности;
- овладение умениями оформления патентной и технической документации на объекты технического творчества необходимой для защиты изобретений;
- овладение умениями переписки с экспертами патентного ведомства.

**3. Место дисциплины в структуре ООП ВО:** Б.1.В.ДВ.3. Дисциплина по выбору аспиранта. Дисциплина осваивается на 2-м курсе при очной форме обучения и на 3-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать 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);
- обладать способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- быть готовым докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);
- обладать способностью разрабатывать теории и методы воздействия технических средств на среду и объекты сельскохозяйственного производства (ПК-1);
- быть готовым обосновывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства (ПК-2);
- обладать способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3);
- обладать способностью прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы, средства испытаний, контроля и управления качеством работы (ПК-4).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- закономерности развития творческой деятельности;
- систему эвристических методов и приемов;
- общие принципы поиска и решения новых технических задач;
- патентный закон Российской Федерации;
- условия и формы патентоспособности технических решений;
- технологии проведения патентных исследований
- основы правовой охраны объектов промышленной собственности;
- методы поиска, создания, распространения, применения новшеств и творчества в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач;

**уметь:**

- проводить анализ технических задач и их решений;
- выявлять уровень технических решений при разработке новой техники;

- применять эвристические методы при поиске и решении новых технических задач;

- проводить проверку охраноспособности технических решений;

- выражать и оформлять технические решения;

**владеть:**

- приемами и способами инновационной преобразующей технической деятельности;

- методологией технического творчества;

- приемами и способами организации технического творчества обучающихся.

**6. Краткое содержание дисциплины:**

Тема 1. Введение. Техническое творчество: сущность и основные понятия

Тема 2. Анализ технических задач и решений в процессе технического творчества

Тема 3. Поиск, постановка и решение новых технических задач с использованием эвристических методов

Тема 4. Оформление заявки на предполагаемое изобретение

Тема 5. Проведение патентных исследований

Тема 6. Правовая охрана объектов промышленной собственности

Тема 7. Методология технического творчества и методика развития способности к техническому творчеству.

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АПК (Б.1.В.ДВ.3.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе для очной формы обучения: аудиторных – 36 академических часов, самостоятельных – 72 академических часов; для заочной формы обучения: аудиторных – 12 академических часов, самостоятельных – 96 академических часов.

**2. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: дать аспирантам необходимые теоретические знания и практические навыки по инженерно-техническому обеспечению АПК.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение организации снабженческого сервиса на предприятиях АПК;

- действия объективных организационно-экономических законов и форм проявления механизма хозяйствования в инженерно-технической сфере;

- изыскание путей повышения эффективности сервисных услуг.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Б.1.В.ДВ.3. Дисциплина по выбору аспиранта. Дисциплина осваивается на 2-м курсе при очной форме обучения и на 3-м курсе при заочной форме обучения.

**4. Формируемые компетенции:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать 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);

- обладать способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также

публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);

- обладать способностью прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы, средства испытаний, контроля и управления качеством работы (ПК-4).

**5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- состояние материально-технической базы АПК;
- основы организации снабженческих услуг на предприятиях АПК;
- учет и хранение поставленных товарно-материальных ценностей.

**Уметь:**

- решать вопросы своевременного и оптимального обеспечения сельскохозяйственного производства необходимыми материальными ресурсами соответствующей комплектности и качества;

- определять потребность в производственных ресурсах.

**Владеть:**

- специальной терминологией;

- навыками организации поставок производственных ресурсов сельскохозяйственному предприятию на основе хозяйственных связей.

**6. Содержание дисциплины:**

Раздел 1 Функции снабжения и обеспечения производственного процесса

Тема 1 Сущность и функции снабжения. Звенья службы материально-технического снабжения

Тема 2 Организация снабжения и обеспечения нефтепродуктами

Тема 3 Организация снабжения электроэнергией. Организация агрохимического и мелиоративного обслуживания

Раздел 2 Современная служба материально-технического снабжения в АПК

Тема 1 Этапы формирования службы снабжения. Деятельность ОАО «Росагроснаб»

Тема 2 Организация дилерской деятельности по материально-техническому обеспечению

Раздел 3 Тенденции развития рыночного обеспечения материально-техническими ресурсами

Тема 1 Лизинг- форма обеспечения материально-техническими ресурсами

Тема 2 Логистика и маркетинг в системе материально-технического обеспечения АПК

**7. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

**ФТД. Факультативы**

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**(ФТД.1.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 1 зачетная единица (36 академических часов), в том числе аудиторных – 16 академических часов, самостоятельных – 20 академических часов.



## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью изучения дисциплины** является формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о правовых нормах, регламентирующих общественные отношения, складывающиеся в области высшего образования, развитие навыков и умений реализации правовых норм в профессиональной деятельности.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- раскрыть взаимосвязь психолого-педагогических, научно-методических и правовых основ научной и образовательной деятельности;
- ознакомить с действующими нормативными актами в сфере образования при осуществлении профессиональной деятельности в высшей школе;
- сформировать правовую компетентность слушателей как преподавателей высших учебных заведений;
- обучить использованию и применению правовых знаний в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.

## **3. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Нормативно-правовые основы высшего образования» относится к дисциплинам факультативного блока учебного плана (ФТД.1).

## **4. Формируемые компетенции**

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

### **универсальные компетенции:**

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

### **общепрофессиональные компетенции:**

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

**4. Виды учебной работы:** лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

**5. Вид контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

## **КУЛЬТУРА ПИСЬМЕННОЙ НАУЧНОЙ РЕЧИ (ФТД.2.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 1 зачетная единица (36 академических часов), в том числе аудиторных – 16 академических часов, самостоятельных – 20 академических часов.

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины** – сформировать у аспирантов навыки правильной письменной научной речи.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать у аспирантов представление о системе функциональных стилей современного русского языка и месте научного стиля в этой системе;
- рассмотреть типы коммуникации, виды и формы речевой деятельности, типы научной речи, жанровую классификацию научных текстов и требования к их оформлению;
- освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области

закономерностей и особенностей организации научных текстов различных жанров;  
– развить у аспирантов умение пользоваться разноуровневыми средствами научного стиля: лексическими, словообразовательными, морфологическими, синтаксическими;

- изучить типы стилистических ошибок в научной речи;
- усвоить правила оформления библиографического списка и ссылок.

Курс дисциплины «Культура письменной научной речи» строится на современных представлениях о науке, о культуре письменной научной речи.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Культура письменной научной речи» относится к дисциплинам факультативного блока учебного плана (ФТД.2). Она базируется на основных разделах курса «Русский язык».

### **4. Формируемые компетенции**

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### **универсальные компетенции:**

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

#### **общепрофессиональные компетенции:**

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

### **5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- иметь системное представление о культуре письменной научной речи;

**знать:** нормы литературного языка (правила словоупотребления, грамматики, стилистики), особенности научного стиля речи и его подстилей, основные жанры и специальные языковые средства;

**уметь:** читать, реферировать, аннотировать научную литературу, делать резюме, составлять план, писать тезисы, статьи, рефераты, использовать выразительные средства, обслуживающие сферу науки;

**владеть:** культурой письменной научной речи для выражения результатов исследовательской деятельности (специальной лексикой и фразеологией, сложными синтаксическими конструкциями для упорядоченной связи понятий, конструкциями с обобщающими родовыми наименованиями).

### **6. Краткое содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Научный стиль речи.**

Тема 1. Система функциональных стилей современного русского языка. Представление о типах коммуникации, видах и формах речевой деятельности.

Тема 2. Особенности научного стиля речи. Цель научного стиля. Применение. Подстили научного стиля. Особенности каждого подстиля. Лингвистические особенности.

Тема 3. Жанры научного стиля. Характеристика жанров: монографии, статьи, диссертации, доклада, реферата, учебника и др.

Тема 4. Требования к языку научной работы. Книжные слова с обобщенным и отвлеченным значением. Общенаучная лексика. Слова-термины. Специфичные фразеологические сочетания. Высокая частотность прилагательных, союзов, предлогов. Сложные предложения. Предложения с причастными и деепричастными оборотами, с вводными словами.

#### **Раздел 2. Работа над научным стилем речи.**

Тема 1. Морфологические нормы русского языка. Из истории изучения частей речи. Морфологические нормы как раздел языкознания. Нормы употребления в речи имен существительных: трудности в употреблении форм рода, форм именительного падежа множественного числа, форм родительного падежа множественного числа. Трудности употребления форм имен прилагательных и местоимений. Причины разнообразия парадигм склонения имен числительных. Многообразие глагольных форм в русском языке. Нормативное употребление некоторых форм глаголов.

Тема 2. Синтаксические нормы русского языка. Содержательная структура предложения. Формальная структура предложения: простое предложение, предложения с однородными членами, с обособленными членами, с прямой и косвенной речью. Трудности согласования подлежащего и сказуемого. Трудности согласования определений и предложений. Трудности употребления в речи однородных членов предложения, причастных и деепричастных оборотов. Трудности построения словосочетаний.

Тема 3. Обучение рецензированию, аннотированию, тестированию и реферированию. Основные требования к структуре и оформлению рецензии, аннотации, тестов и реферата.

Тема 4. Структура диссертационной работы. Требования к оформлению диссертации. Цитирование. Таблицы и схемы. Рубрикация. Использование сокращений. Требования к оформлению списка литературы. Структура автореферата. Требования к оформлению автореферата.

**7. Виды учебной работы:** лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы

### **ТРЕНИНГ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ РИТОРИКИ, ДИСКУССИЙ И ОБЩЕНИЯ (ФТД.3.)**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 1 зачетная единица (36 академических часов), в том числе аудиторных – 16 академических часов, самостоятельных – 20 академических часов.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины** – овладение аспирантами навыками профессионального общения, межкультурной коммуникации, обучение умению публично выступать, развитие способности к анализу и проектированию межличностных и групповых коммуникаций, развитие толерантности, восприятия особенностей другой культуры, формирование углубленных профессиональных знаний о риторике как теории красноречия; ознакомление с приемами техники речи, формирование коммуникативной и профессиональной компетентности.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать у аспирантов представление о профессиональной коммуникации и профессиональной этике;
- о ведущих тенденциях в сфере межличностного общения;
- об основных проблемах коммуникативно-речевого тренинга;
- об эффективных риторических приёмах и способах построения публичной речи в различных ситуациях.

Курс дисциплины «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» строится на современных представлениях о межкультурной,

профессиональной коммуникации, а также на основе риторики, принципах создания выразительной речи, профессиональной этике.

Дисциплина «Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения» наряду с другими дисциплинами междисциплинарного характера ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке аспирантов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Изучением дисциплины достигается формирование у специалиста представления о непрерывном единстве двух взаимосвязанных направлений – знания основных приемов ораторского мастерства и форм деловых коммуникаций. Дисциплина представляет собой важнейший этап в общей системе подготовки аспирантов к профессиональной коммуникации, создает основу для формирования общекультурных и общепрофессиональных компетенций, формирует умения практики общения, овладения приемами научной коммуникации, профессионального общения.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» относится к дисциплинам факультативного блока учебного плана (ФТД.3). Дисциплина изучается на 3 курсе при очной форме обучения и на 3 курсе при заочной форме обучения.

### **4. Формируемые компетенции**

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **универсальные компетенции:**

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

#### **общепрофессиональные компетенции:**

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

### **5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**Знать:** основные положения и концепции в области общей и педагогической риторики и иметь представление о сущности, правилах и нормах общения, о требованиях к речевому поведению преподавателя в различных коммуникативно-речевых ситуациях; о приемах и правилах ведения публичного спора.

**Уметь:** применять полученные знания в профессиональной педагогической и других видах деятельности в области риторической коммуникации.

**Владеть:** основными методами и приемами практической работы в области целенаправленной, эффективной, результативной и оптимальной коммуникации в сфере профессиональной деятельности.

### **6. Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. Риторика как наука и искусство.

Тема 1. Понятие о риторике общей и педагогической. История риторики.

Тема 2. Постулаты эффективного (бесконфликтного) речевого общения.

Тема 3. Теория и практика риторической аргументации.

Тема 4. Риторический канон.

Раздел 2. Риторика и речевая культура.

Тема 1. Этика и этикет в педагогическом общении.

Тема 2. Ораторское искусство. Риторика общая и частная.

Тема 3. Педагогические речевые жанры.

Тема 4. Культура спора (дискуссия, полемика, дебаты).

**7. Виды учебной работы:** лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

**8. Вид контроля:** зачет.