

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.01 «История и философия науки»
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрохимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина Б1.Б.01 «История и философия науки» входит в дисциплины базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) «Агрохимия».

Последующими дисциплинами являются «Информационные технологии в науке и образовании» и «Агрохимия».

2. Цель и задачи дисциплины:

Цель – обеспечить подготовку аспирантов в области философии науки, дать знания, соответствующие современному уровню развития дисциплины «История и философия науки», что вызывается необходимостью общенаучной подготовки аспирантов, формированием научного мировоззрения, профессионального мышления будущих специалистов.

Задачи:

сформировать у аспирантов представление о науке как важнейшем факторе современного социального и личностного бытия;

сформировать представление о ведущих тенденциях и основаниях исторического развития науки, ее влияния на социальные, экономические и духовные процессы в обществе;

сформировать понимание методологических оснований современного научного познания; дать представление об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в изучении науки;

подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении научно-исследовательской и педагогической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

УК-5 – Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1 – Владение 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-3 – Способность 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-5 – Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

специфику критического анализа в дискуссиях современной науки;
роль философских оснований науки при генерировании научных идей;
вопросы логической и методологической культуры научного исследования, основные проблемы современной философии, понимать роль философии в современных интеграционных процессах агрономического знания;
современные представления о роли философии и науки в современной цивилизации;
условия и предпосылки возникновения дисциплинарно-организованной агрономии как науки, а также становление науки как системы знания, как социального института и как профессиональной деятельности;
основные тенденции и проблемы в развитии современных философских направлений и школ;
знать категориальную структуру этики как раздела философского знания;
иметь представление о системе моральных ценностей.
знать условия формирования личности, ее свободы, меры ответственности перед обществом;
основы генезиса педагогической науки.

уметь:

анализировать различные подходы к научным революциям, выявлять междисциплинарные взаимодействия как факторы революционных преобразований;
критически анализировать современные достижения науки, в том числе в междисциплинарных областях, на основе знания истории сельскохозяйственных наук;
демонстрировать способность и готовность к диалогу и восприятию альтернативных концептуальных подходов по научным и философским проблемам;
использовать фундаментальные знания философской методологии и основных концепций биологических и сельскохозяйственных наук в сфере профессиональной деятельности;
уметь разрабатывать проекты комплексных и междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения;
уметь создавать благоприятный моральный климат в коллективе и конструктивно разрешать этические конфликты в профессиональной среде;
методологически грамотно планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам на основе общефилософских и частнопедagogических подходов

иметь навыки (владеть)

подготовки методологически обоснованного анализа, оценки и выводов о научных достижениях с позиций междисциплинарного знания;
методологией научного агрономического исследования;
иметь навык мысленного перехода от идеи к созданию проекта и к проведению комплексного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
иметь навыки последовательной реализации этических норм в научно-исследовательской и преподавательской деятельности;
овладение опытом планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития;
навыками разработки педагогических технологий и реализации в преподавательской деятельности общенаучных методов принципов.

4. Содержание дисциплины

История философии

Общие проблемы философии науки

Философия наук о живой природе

История сельскохозяйственных наук

История и методологические основы педагогической науки

5. Образовательные технологии:

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости:

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме опроса на практических занятиях, теста, реферата и промежуточного контроля в форме *экзамена (кандидатского экзамена)*.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.02 Иностранный язык
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрохимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б1.Б.02 Блок 1. «Дисциплины (модули)». Базовая часть.

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса «Иностранный язык» является обучение практическому владению разговорной речью и языком специальности для активного применения иностранного языка в профессиональном общении.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

- формирование умений воспринимать устную речь;
- отработка навыков употребления основных грамматических категорий;
- развитие умений формулировать основную идею прочитанного текста;
- формирование умений делать краткий пересказ;
- развитие умений строить самостоятельное высказывание.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

ОПК-2 – владение 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-4 – готовность 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.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;
- терминологию своей специальности, современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке, требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике;
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;
- основные фонетические, лексические, грамматические словообразовательные закономерности функционирования иностранного языка;
- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;
- основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций.

Уметь:

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

образовательных задач;

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

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

- свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, аннотации или реферата, делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;

- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;

- планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива;

- осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ.

Владеть:

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

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

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

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

- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;

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

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

- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;

- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;

- владеть навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности;

- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива;

- навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде.

4. Содержание дисциплины

1. Имя существительное. Утвердительное предложение.

2. Вопросительное предложение.

3. Настоящее время.

4. Прошедшее время.

5. Будущее время.

6. Модальные глаголы.

7. «Автобиография».

8. Практика перевода.

9. Пересказ. Резюме.

5. Образовательные технологии

• практические занятия с применением современных информационных технологий;

- самостоятельная работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме *устных опросов, тестирования, реферата* и промежуточного контроля в форме *экзамена (кандидатского экзамена)*.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.01 Педагогика и психология профессионально направленного
обучения в вузе
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрохимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б1.В.01. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Обязательные дисциплины.

2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины – углубленное изучение теоретических, методологических и практических основ педагогики и психологии профессионально направленного высшего образования.

Задачи:

- рассмотреть историю и современное состояние высшего образования в Российской Федерации и за рубежом;
- 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;
- изучить цели, задачи и проблемы модернизации высшего образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-5 – Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 – Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-5 – Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК-5 - Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методологические и теоретические основы педагогики и психологии, основные функции и сферы применения психолого-педагогических знаний в различных областях жизни, включая профессиональную и личностную сферу;
- индивидуально-психологические качества, свойства и особенности личности, механизмы мотивации и регуляции поведения и деятельности;
- основные этико-психологические нормы педагогического взаимодействия;
- принципы и способы применения педагогических знаний для решения
- личных, социальных, профессиональных задач;
- особенности педагогических и психологических явлений в высшем образовании;
- основные психолого-педагогические особенности профессионально направленного обучения;
- методологию педагогики и психологии профессионального образования;
- педагогические и психологические основы взаимодействия в трудовом коллективе.

уметь:

- использовать особенности педагогических и психологических явлений в процессе профессиональной деятельности преподавателя вуза;

- применять этические нормы психолого-педагогического взаимодействия в процессе профессионального образования;
- определять пути этического решения проблем личностного и профессионального становления и развития;
- использовать основные психолого-педагогические категории при планировании и решении задач личностного и профессионального развития;
- определять, анализировать и учитывать при решении жизненных и профессиональных проблем индивидуально-психологические и личностные особенности человека;
- выстраивать стратегию преподавательской деятельности;
- определять необходимые методы преподавательской деятельности в отдельно взятом случае;
- подбирать средства и методы для решения профессиональных задач;
- работать в коллективе коллег и педагогов.

иметь навыки (владеть):

- системой психологических средств организации этического педагогического взаимодействия;
- анализа и оценки психологического состояния человека или группы;
- позитивного этического воздействия на личность, прогнозирования ее реакции, способностью управлять своим психологическим состоянием;
- продуктивными моделями, алгоритмами и технологиями достижения практических целей и задач в процессе личностного развития и преподавательской деятельности;
- основными положениями современных концепций образования и развития личности, педагогическими способами, методами и технологиями личностного и профессионального развития и самосовершенствования;
- нормами педагогических отношений профессионально-педагогической деятельности при проектировании и осуществлении образовательного процесса;
- методами анализа и самоанализа для развития личности.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в психологию и педагогику профессионально направленного обучения

Раздел 2. Методология и методы исследования в педагогике и психологии профессионального образования

Раздел 3. Содержание высшего образования

Раздел 4. Профессиональное становление личности специалиста

Раздел 5. Мотивация и умения ученого и преподавателя при подготовке выпускников соответствующего направления подготовки

5. Образовательные технологии:

Основными формами организации образовательного процесса выступают лекции, практические занятия, семинары и самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме выполнения самостоятельных заданий, опросов и докладов на практических занятиях и семинарах, теста и промежуточного контроля в форме *зачета с оценкой*.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.02 Информационные технологии в науке и образовании
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрохимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» (Б1.В.02) входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство.

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины является освоение обучающимися основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей и исследователей;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- формирование навыков использования современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Владение 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-5 – Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК- 5 Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности
 - современные информационно-коммуникационные технологии для преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
- современные информационно-коммуникационные технологии для организации и проведения научных исследований, включая длительные полевые опыты

Уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности

– использовать для решения педагогических задач в высшей школе современные информационно-коммуникационные технологии

– использовать для организации и проведения научных исследований, включая длительные полевые опыты, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов современные информационно-коммуникационные технологии.

Иметь навыки (владеть):

– работы с современными информационно-коммуникационными технологиями в научно-исследовательской деятельности

– работы с современными информационно-коммуникационными технологиями в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

– работы с современными информационно-коммуникационными технологиями в организации и проведении научных исследований, включая длительные полевые опыты, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Формирование современного научного мировоззрения в условиях информационного общества.

Раздел 2. Информационные технологии в научно-исследовательской работе.

Раздел 3. Информационные технологии в образовательных системах.

Раздел 4. Дистанционное образование.

Раздел 5. Информационные технологии в производственных процессах АПК.

5. Образовательные технологии – лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме *собеседования, задания, теста* и промежуточного контроля в форме *зачета, зачета с оценкой*.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.03 Методология научных исследований
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрохимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б1.В.03. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Обязательные дисциплины.

2. Цель и задачи дисциплины:

Основной целью дисциплины является ознакомление аспирантов с основами методологических принципов и приемов научных исследований.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

- познакомить с основными направлениями и концепциями научных исследований;
- дать понятие о процедурах самоопределения в научной деятельности;
- сформировать представление о логических принципах выбора объектов познавательной деятельности, проведения исследовательского эксперимента;
- выработать навыки постановки проблем и подбора инструментария для их разрешения;
- выявить основные принципы методологии и средства решения научных задач.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОПК-1 – Владение 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-2 – Владение 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-3 – Способность 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.

ПК-2 - Владение методологией изучения круговорота биогенных веществ и определения балансово-расчетными методами доз удобрений под планируемый урожай в регулируемых и нерегулируемых условиях.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- специфику критического анализа и оценки научных достижений в научных дискуссиях;
- методологические основы генерирования новых научных идей;
- основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов;
- этапы определения цели и постановки задач научного исследования;
- методологические основы проведения теоретических и экспериментальных исследований при организации самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

- базовые принципы и методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области, в том числе проведения экспериментальных исследований;
- основы научной методологии в сферах земледелия, агрономии, агрохимии, мелиорации, селекции и семеноводства;
- основы научного мониторинга;
- инновационные технологии природопользования.

уметь:

- уметь критически анализировать современные достижения науки и генерировать научные идеи на основе целостного системного знания методологии науки;
- составлять общий план проведения научно-исследовательской работы по заданной теме;
- обосновывать на основе знаний основных методологических основ предложения по организации научных исследований в соответствующей профессиональной области;
- творчески применять методы исследования и способы обработки материалов;
- анализировать данные научных исследований и формулировать выводы;
- сопоставлять данные исследований, высказывать обоснованные суждения.

иметь навыки (владеть):

- анализа и оценки достижений науки с точки зрения методологических основ;
- подготовки индивидуального алгоритма научно-исследовательской деятельности;
- проведения научных исследований и генерирования новых идей в соответствующей профессиональной отрасли на основе методологических принципов современной науки.
- проведения экспериментальных и теоретических исследований;
- анализа научных данных;
- статистической обработки получаемых данных и их интерпретацией;
- апробации результатов научных исследований.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Процедуры самоопределения в научной деятельности

Раздел 2. Логические принципы выбора объектов познавательной деятельности

Раздел 3. Методологические проблемы научной отрасли и инструментарий для их решения

Раздел 4. Методы и средства решения научных задач

Раздел 5. Выход результатов научно-исследовательской работы на информационный и потребительский рынки

5. Образовательные технологии:

- лекции с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий;
- практические занятия с применением современных информационных технологий
- самостоятельная работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме выполнения *самостоятельных заданий, опросов на практических занятиях, теста*

и промежуточного контроля в форме *зачета*.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.04 Методика профессионально направленного обучения в высшей школе
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрохимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б1.В.04 Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Обязательные дисциплины.

2. Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Методика профессионально направленного обучения в высшей школе» является сформировать у слушателей систему знаний и навыков организации учебного процесса в высшей школе, об основных дидактических понятиях и их содержании, а также приобретение навыков осуществления профессионально направленного образования.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

изучить общие вопросы методики высшего образования и применения дидактических закономерностей и нормативов при подготовке специалиста;

изучить вопросы проектирования содержания образовательного процесса и методических средств;

выработать умения выполнять педагогические проекты по методике обучения отдельным предметам;

сформировать умения проведения учебных занятий, приобрести опыт внедрения педагогических методов и технологий в учебный процесс.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 – Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5 – Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;

УК-6 – Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные принципы формирования методического обеспечения образования;

основы проектирования содержания обучения и педагогические средства, применяемые в высшем образовании;

специфику организации педагогического процесса в соответствующей области профессиональной деятельности;

роль и задачи образования в современном обществе

уметь:

применять в своей профессиональной деятельности педагогические технологии;

оценивать качество реализуемых образовательных программ;

решать задачи организации учебного процесса на уровне образовательного учреждения и его подразделений;

выбирать соответствующие педагогические методы и технологии при обучении отдельным предметам;
решать задачи организации учебного процесса на уровне развития личности;
иметь навыки (владеть):
решения методических задач в профессиональной деятельности;
навыки проектирования учебного процесса;
организовывать образовательный процесс в соответствии с методикой осуществления профессионально направленного образовательного процесса;
самостоятельного поиска необходимой информации с целью личностного и профессионального развития.

4. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в методику профессионального обучения.

Раздел 2. Основы дидактики высшей школы.

Раздел 3. Методы и технологии обучения в образовательном процессе.

5. Образовательные технологии:

Основными формами организации образовательного процесса выступают лекция, практическое занятие и самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости:

- текущего – в форме опроса, доклада, тестирования, выполнения практических заданий на практических занятиях;
- промежуточного – в форме *зачета*.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.05 Тренинг профессионально ориентированной риторики,
дискуссий и общения
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрехимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО:
Б1.В.05. Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.

2. Цель и задачи дисциплины:

Основной целью дисциплины является формирование у аспирантов умений и навыков эффективной профессионально ориентированной коммуникации в научной и образовательной профессиональной среде.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

сформировать представление о сущности, структуре и содержании профессионально ориентированного общения;

выявить основные принципы и правила общей и профессиональной риторики, основы техники риторической аргументации и публичного выступления;

проанализировать виды дискусивно-полемиической речи, выявить основы эффективного построения данного типа профессионального общения;

способствовать повышению уровня речевой компетентности будущего специалиста – преподавателя-исследователя.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-5 Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов

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

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

УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- специфику профессионально ориентированного речевого общения;
- основные принципы этики и этикета педагогического общения;
- принципы построения публичного выступления перед аудиторией;
- особенности научной коммуникации в соответствующей сфере научной деятельности;
- типологию конфликтных ситуаций;
- методику организации научного спора и его разновидностей;
- основные принципы этики и этикета научного общения;
- логические, психологические и коммуникативные основы ораторской речи;

- моральные основы организации профессионально ориентированного речевого общения;
- этические и этикетные нормы профессионально ориентированного общения и взаимодействия

уметь:

- эффективно проводить основные формы педагогического общения;
- устанавливать речевой контакт и корректировку поведения в ситуации педагогического общения;
- творчески применять речевые тактики и стратегии речевого общения при обеспечении задач педагогической деятельности;
- проводить сбор, обработку, анализ и критическую оценку научной информации в соответствующей сфере научной деятельности;
- преодолевать барьеры в общении и находить пути выхода из конфликтных ситуаций;
- осуществлять дискусивно-полемическое общение;
- эффективно проводить основные формы научного общения;
- устанавливать речевой контакт и корректировку поведения в ситуации научного общения;
- подготавливать и произносить публичную речь, творчески применять приемы убеждения;
- творчески применять речевые тактики и стратегии речевого общения при обеспечении задач научной деятельности.
- устанавливать речевой контакт и осуществлять корректировку общения в соответствии с этическими нормами

иметь навыки (владеть):

- способностью организовывать свое речевое поведение в соответствии с ориентацией на адресата и риторическими принципами эффективности, воздействия и гармонизирующего взаимодействия;
- способностью выстраивать свой публичный образ в зависимости от ситуации педагогического общения, типа речи, характера аудитории;
- навыками переработки научной информации, ее публичного представления и обсуждения с целью обоснования использования инновационных технологий при проведении исследований в соответствующей сфере научной деятельности;
- навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики;
- навыками организации публичного обсуждения поставленных научных задач;
- методами и инструментарием профессионально ориентированного общения;
- способностью выстраивать свой публичный образ в зависимости от ситуации научного общения, типа речи, характера аудитории;
- способностью осуществлять профессионально ориентированное деловое общение.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Профессионально ориентированное общение

Раздел 2. Основы профессионально ориентированной риторики

Раздел 3. Дискуссия в профессиональном общении

5. Образовательные технологии:

Основными формами организации образовательного процесса выступают лекция, практическое занятие, коллоквиум и самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости:

- текущего – в форме опроса, доклада, тестирования, выполнения практических заданий на практических занятиях;
- промежуточного – в форме *зачета с оценкой*.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
учебной дисциплины Б1.В.06 «Агрохимия»
по направлению подготовки 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО,
направленность (профиль) «АГРОХИМИЯ»
очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Б1.В.06 «Агрохимия» входит в дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) «Агрохимия».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экология и физиология культурных растений», являются «Информационные технологии в науке и образовании» и «Методология научных исследований». Последующая дисциплина – не предусмотрена.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

решение комплексных задач в области сельского хозяйства;

агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий;

селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

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

научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью дисциплины является систематизация знаний у аспирантов по оптимизации условий питания растений с учетом свойств различных видов и форм удобрений, особенностей их взаимодействия с почвой, определению наиболее эффективных форм, способов, сроков применения удобрений, что, в свою очередь, способствует повышению их профессиональной компетентности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- управление круговоротом и балансом химических элементов в системе почва – растение;

- изучение и обоснование биотических и абиотических факторов, воздействующих на химические процессы, протекающие в почве и растении, изменяющие величину и качество урожая;

- рассмотрение способов антропогенного воздействия на круговорот и баланс элементов питания;

- анализ точных параметров круговорота всех биогенных элементов с учетом зон выращивания и специфики различных сельскохозяйственных культур, их сортов при заданных уровнях продуктивности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (компетенции раскрываются частично):

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК -1	Владение 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	Основные приемы и методы исследования общих закономерностей развития агропромышленного комплекса России и Рязанской области, обеспеченность в настоящее время агрохимическими средствами повышения плодородия почв в сельском хозяйстве	Планировать рассчитывать дозы всех видов удобрений на планируемую урожайность с учетом закономерностей развития сельскохозяйственных предприятий	Методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства и производства продукции
ОПК – 2	Владение 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	Методы исследований особенностей почв в сельском хозяйстве в различных регионах России	Анализировать результаты агрохимических анализов в сельскохозяйственных предприятиях с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики по вопросам сельского хозяйства
ОПК – 3	Способность 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	Методы исследований особенностей почв в сельском хозяйстве в различных регионах России	Разрабатывать новые методы исследований в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав	Обобщения результатов исследований и их применения 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 – 4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства	Методы организации работы различных форм научно-исследовательских коллективов по проблемам агропромышленного комплекса	Организовать современные приемы исследований по вопросам развития сельского хозяйства, в частности –	навыки аргументированного изложения собственной точки зрения, навыки публичной речи, ведения дискуссий и полемики по

	территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции		почвоведения, агрохимии	вопросам развития сельского хозяйства
ПК – 1	Способностью обосновывать экологически безопасное применение средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России	механизмы воздействия макро- и микроэлементов для целенаправленного управления продуктивности и получения экологически чистой продукции; эколого-физиологические проблемы питания растений в условиях избытка или недостатка химических элементов.	Работать с мониторингом состояния агрохимических показателей почвы	Обоснования экологически безопасных технологий в агрофитоценологии с целью повышения плодородия почвы в сельском хозяйстве
ПК – 2	Владение методологией изучения круговорота биогенных веществ и определения балансово-расчетными методами доз удобрений под планируемый урожай в регулируемых и нерегулируемых условиях	ландшафтно-экологические принципы формирования систем удобрений	планировать применение азотных, фосфорных и калийных удобрений при их ограниченных ресурсах	управления факторами почвенного плодородия и балансом гумуса; управления применением удобрений и их влиянием на окружающую среду; управления биологическими факторами в снабжении растений питательными элементами.
ПК-3	Готовность оценить влияние систематического внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду	дозы, сроки и способы внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на, а также агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду	оценить влияние систематического внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду	внесения удобрений и химических средств мелиорации почв
ПК-4	Способность понимать особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных экологических условиях (почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв и т.д.)	Различные экологические, почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв	Использовать различные виды и сорта культурных растений элементов минерального питания в различных условиях	Использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных экологических условиях (почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв и т.д.)
ПК-5	Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов	Научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и	Самостоятельно организовывать и проводить научные исследования	Проведения научных исследований, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов

		растительных образцов		анализа почвенных и растительных образцов
ПК-6	Способность самостоятельно испытывать и агроэкологически оценивать распространенные и новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности	Новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности	Оценивать распространенные и новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности	Распознавания новых видов и форм удобрений

4. Содержание дисциплины

Агрохимия как научная дисциплина, изучающая взаимосвязь растения, удобрения, сельскохозяйственной культуры при различных климатических условиях сельского хозяйства.

Основные условия рационального и экологически безопасного применения минеральных удобрений и других средств химизации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.

Интегрированное применение минеральных удобрений и других средств химизации с агротехническими приемами.

5. Образовательные технологии

Лекции, научно-практические занятия, консультации, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме собеседования, конспекта, теста и промежуточного контроля в форме зачета и экзамена.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
учебной дисциплины Б1.В.07 «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин
растений»
по направлению подготовки 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО,
направленность (профиль) «АГРОХИМИЯ»
очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Б1.В.07 «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» входит в дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) «Агрохимия».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экология и физиология культурных растений», являются «Информационные технологии в науке и образовании» и «Методология научных исследований». Последующая дисциплина – не предусмотрена.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

решение комплексных задач в области сельского хозяйства; агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий; селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

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

научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью дисциплины является систематизация знаний у аспирантов по оптимизации условий питания растений с учетом свойств различных видов и форм удобрений, особенностей их взаимодействия с почвой, определению наиболее эффективных форм, способов, сроков применения удобрений, что, в свою очередь, способствует повышению их профессиональной компетентности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- управление круговоротом и балансом химических элементов в системе почва – растение;

- изучение и обоснование биотических и абиотических факторов, воздействующих на химические процессы, протекающие в почве и растении, изменяющие величину и качество урожая;

- рассмотрение способов антропогенного воздействия на круговорот и баланс элементов питания;

- анализ точных параметров круговорота всех биогенных элементов с учетом зон выращивания и специфики различных сельскохозяйственных культур, их сортов при заданных уровнях продуктивности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (компетенции раскрываются частично):

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК -1	Владение 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	Основные приемы и методы исследования общих закономерностей развития агропромышленного комплекса России и Рязанской области, обеспеченность в настоящее время агрохимическими средствами повышения плодородия почв в сельском хозяйстве	Планировать рассчитывать дозы всех видов удобрений на планируемую урожайность с учетом закономерностей развития сельскохозяйственных предприятий	Методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства и производства продукции
ОПК – 2	Владение 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	Методы исследований особенностей почв в сельском хозяйстве в различных регионах России	Анализировать результаты агрохимических анализов в сельскохозяйственных предприятиях с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики по вопросам сельского хозяйства
ОПК – 3	Способность 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	Методы исследований особенностей почв в сельском хозяйстве в различных регионах России	Разрабатывать новые методы исследований в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав	Обобщения результатов исследований и их применения 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 – 4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики	Методы организации работы различных форм научно-исследовательских коллективов по проблемам	Организовать современные приемы исследований по	навыки аргументированного изложения собственной точки зрения, навыки

	сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	агропромышленного комплекса	вопросам развития сельского хозяйства, в частности – почвоведения, агрохимии	публичной речи, ведения дискуссий и полемики по вопросам развития сельского хозяйства
ПК – 1	Способностью обосновывать экологически безопасное применение средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России	механизмы воздействия макро- и микроэлементов для целенаправленного управления продуктивности и получения экологически чистой продукции; эколого-физиологические проблемы питания растений в условиях избытка или недостатка химических элементов.	Работать с мониторингом состояния агрохимических показателей почвы	Обоснования экологически безопасных технологий в агрофитотехнологии с целью повышения плодородия почвы в сельском хозяйстве
ПК – 2	Владение методологией изучения круговорота биогенных веществ и определения балансово-расчетными методами доз удобрений под планируемый урожай в регулируемых и нерегулируемых условиях	ландшафтно-экологические принципы формирования систем удобрений	планировать применение азотных, фосфорных и калийных удобрений при их ограниченных ресурсах	управления факторами почвенного плодородия и балансом гумуса; управления применением удобрений и их влиянием на окружающую среду; управления биологическими факторами в снабжении растений питательными элементами.
ПК-3	Готовность оценить влияние систематического внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду	дозы, сроки и способы внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на, а также агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду	оценить влияние систематического внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду	внесения удобрений и химических средств мелиорации почв
ПК-4	Способность понимать особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных экологических условиях (почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв и т.д.)	Различные экологические, почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв	Использовать различные виды и сорта культурных растений элементов минерального питания в различных условиях	Использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных экологических условиях (почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв и т.д.)
ПК-5	Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием	Научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с	Самостоятельно организовывать и проводить научные исследования	Проведения научных исследований, включая длительные полевые опыты с

	современных методов анализа почвенных и растительных образцов	использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов		удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов
ПК-6	Способность самостоятельно испытывать и агроэкологически оценивать распространенные и новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности	Новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности	Оценивать распространенные и новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности	Распознавания новых видов и форм удобрений

4. Содержание дисциплины

Агрохимия как научная дисциплина, изучающая взаимосвязь растения, удобрения, сельскохозяйственной культуры при различных климатических условиях сельского хозяйства.

Основные условия рационального и экологически безопасного применения минеральных удобрений и других средств химизации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.

Интегрированное применение минеральных удобрений и других средств химизации с агротехническими приемами.

5. Образовательные технологии

Лекции, научно-практические занятия, консультации, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме собеседования, конспекта, теста и промежуточного контроля в форме зачета и экзамена.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01
«Агрохимические приемы сохранения и повышения плодородия почв»
по направлению подготовки 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО,
направленность (профиль) «АГРОХИМИЯ»
очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Агрохимические приемы сохранения и повышения плодородия почв» входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) «Агрохимия».

Предшествующие дисциплины не предусмотрены. Последующая дисциплина – «Агрохимия».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

решение комплексных задач в области сельского хозяйства; агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий; селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

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

научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью дисциплины является систематизация знаний у аспирантов по оптимизации приемов сохранения и повышения плодородия почв с учетом свойств различных видов и форм удобрений, особенностей их взаимодействия с почвой, что, в свою очередь, способствует повышению их профессиональной компетентности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- управление круговоротом и балансом химических элементов в системе: почва – растение – удобрение – окружающая среда;

- изучение и обоснование биотических и абиотических факторов, воздействующих на химические процессы, протекающие в почве;

- рассмотрение способов антропогенного воздействия на круговорот элементов питания;

- анализ точных параметров плодородия почв с учетом зон выращивания и специфики различных сельскохозяйственных культур, их сортов при заданных уровнях продуктивности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (компетенции раскрываются частично):

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	Способность 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	какие инновационные исследования необходимо применять для сельского хозяйства, агрохимии и агрономии	проводить новые исследования в области агрономии и агрохимии	инновационными методами агрохимических исследований
ПК - 3	Готовность оценить влияние систематического внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду	агрохимические показатели почвы; мониторинг за состоянием агрохимических показателей почвы	руководить аналитическую работу в условиях агрохимической лаборатории; управлять факторами почвенного плодородия и балансом гумуса	отбора, систематизации и анализа научной информации
ПК - 4	Способность понимать особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных экологических условиях (почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв и т.д.)	ландшафтно-экологические принципы формирования плодородия почв; механизмы воздействия макро- и микроэлементов для целенаправленного управления агрохимическими свойствами почв	работать с первоисточниками, справочниками, электронными носителями информации; работать в агрохимической лаборатории	методами и инструментарием агрохимического исследования

4. Содержание дисциплины

Научное обоснование сохранения и повышения плодородия почв.

Агрохимические и агрофизические свойства почв в связи с применением удобрений.

Основные условия оптимизации приемов сохранения и повышения плодородия почв с учетом их свойств.

Интегрированное применение удобрений и средств химизации как основа оптимизации приемов сохранения и повышения плодородия почв.

5. Образовательные технологии

Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме собеседования, теста и промежуточного контроля в форме зачета и зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Экология и физиология культурных растений»
по направлению подготовки 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО,
направленность (профиль) «АГРОХИМИЯ»
очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Экология и физиология культурных растений» входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) «Агрохимия».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экология и физиология культурных растений», являются «Информационные технологии в науке и образовании» и «Методология научных исследований». Последующая дисциплина – «Агрохимия».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

решение комплексных задач в области сельского хозяйства;

агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий;

селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

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

научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. Цель и задачи изучения дисциплины:

Цель дисциплины – изучение особенностей минерального питания различных видов и сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от экологических условий и влияние минеральных удобрений на плодородие почвы.

Задачи изучения дисциплины:

- Дать аспирантам современные представления о механизмах поглощения элементов минерального питания растений под влиянием эндогенных и экзогенных факторов, изменение химического состава растений под влиянием удобрений.

- Обучить аспирантов классическим и современным методам оценки действия различных видов удобрений на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур в зависимости от экологических факторов.

- Привить навыки экофизиологического и агрохимического обоснования применения удобрения, в зависимости от почвенно-климатических условий и плодородия почвы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (компетенции раскрываются частично):

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	Способность 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	какие инновационные исследования необходимо применять для сельского хозяйства, агрохимии и агрономии	проводить новые исследования в области агрономии и агрохимии	инновационными методами агрохимических исследований
ПК - 3	Готовность оценить влияние систематического внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду	агрохимические показатели почвы; мониторинг за состоянием агрохимических показателей почвы	руководить аналитическую работу в условиях агрохимической лаборатории; управлять факторами почвенного плодородия и балансом гумуса	отбора, систематизации и анализа научной информации
ПК - 4	Способность понимать особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных экологических условиях (почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв и т.д.)	ландшафтно-экологические принципы формирования плодородия почв; механизмы воздействия макро- и микроэлементов для целенаправленного управления агрохимическими свойствами почв	работать с первоисточниками, справочниками, электронными носителями информации; работать в агрохимической лаборатории	методами и инструментарием агрохимического исследования

4. Содержание дисциплины

Механизмы поглощения растениями элементов минерального питания.

Морфофизиологические приспособительные механизмы культурных растений.

Экологофизиологические основы применения минеральных удобрений.

Влияние эндогенных и экзогенных факторов на минеральное питание культурных растений.

5. Образовательные технологии

Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме собеседования и промежуточного контроля в форме зачета и зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 «Методы агрохимических исследований»
по направлению подготовки 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО,
направленность (профиль) «АГРОХИМИЯ»
очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Методы агрохимических исследований» входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) «Агрохимия».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методы агрохимических исследований», являются «Информационные технологии в науке и образовании» и «Методология научных исследований». Последующая дисциплина – «Агрохимия».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

решение комплексных задач в области сельского хозяйства;
агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий;
селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

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

научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью дисциплины является систематизация знаний у аспирантов по методике агрохимических исследований, обеспечение освоения ими теоретических и практических знаний в области основ организации научной и методической работы, что, в свою очередь, способствует повышению их профессиональной компетентности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать представление о сущности, структуре и содержании агрохимических исследований;
- выявить принципы и закономерности организации методической и научной работы, способы и методы постановки и контроля за исследовательским процессом;
- проанализировать методические особенности организации агрохимических

исследований;
 - знать методику опытного дела.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (компетенции раскрываются частично):

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК -1	Владение 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	Основные приемы и методы исследования общих закономерностей развития агропромышленного комплекса России и Рязанской области, обеспеченность в настоящее время агрохимическими средствами повышения плодородия почв	Планировать рассчитывать дозы всех видов удобрений на планируемую урожайность с учетом закономерностей развития сельскохозяйственных предприятий	Методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства и производства продукции
ПК - 5	Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов	- методологию исследования в области агрохимической работы; - структурные компоненты и звенья технологии проведения опытов; - модель и технологию процесса исследовательской работы	Работать со статистическим анализом первичных результатов	отбора, систематизации и анализа научной информации
ПК - 6	Способность самостоятельно испытывать и агроэкологически оценивать распространенные и новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности	методологию исследования в области агрохимической работы	- проводить статистические анализы первичных результатов; - применять современные средства экспериментальной работы	способами отбора, систематизации и анализа научной информации

4. Содержание дисциплины

Методы изучения вопросов питания растений и применения удобрений. Задача и роль агрохимических исследований.

Полевой опыт и его значение в агрохимии. Значение вегетационного и лизиметрического метода в агрохимии. Статистическая обработка результатов исследований.

Значение анализа растений в изучении их питания, действия удобрений и влияния условий питания на обмен веществ в растениях.

Задачи агрохимического анализа почвы. Анализы почвы в связи с применением удобрений. Задачи агрохимического обследования почв хозяйства и составление агрохимических картограмм. Значение анализа удобрений в агрохимии.

5. Образовательные технологии

Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме собеседования, теста и промежуточного контроля в форме зачета и зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 «Агроэкологическое обоснование применения удобрений»
по направлению подготовки 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО,
направленность (профиль) «АГРОХИМИЯ»
очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Агроэкологическое обоснование применения удобрений» входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) «Агрохимия».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Агроэкологическое обоснование применения удобрений», являются «Информационные технологии в науке и образовании» и «Методология научных исследований». Последующая дисциплина – «Агрохимия».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

решение комплексных задач в области сельского хозяйства; агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий; селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

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

научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью дисциплины является систематизация знаний у аспирантов по агроэкологическому обоснованию применения удобрений, обеспечение освоения ими теоретических и практических знаний в области применения удобрений, что, в свою очередь, способствует повышению их профессиональной компетентности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать представление о сущности, структуре и содержании агроэкологического обоснования применения удобрений;
- выявить принципы и закономерности организации методической и научной работы, способы и методы постановки и контроля за применением удобрений;
- проанализировать методические особенности агроэкологического обоснования

применения удобрений.

- Привить навыки экофизиологического и агрохимического обоснования применения удобрения, в зависимости от почвенно-климатических условий и плодородия почвы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (компетенции раскрываются частично):

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК -1	Владение 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	Знать методологию 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	Уметь проводить теоретические и экспериментальные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	работы с первоисточниками, справочниками, электронными носителями информации
ПК - 5	Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов	методологию исследования в области агрохимической работы; структурные компоненты и звенья технологии проведения опытов; модель и технологию процесса исследовательской работы.	работать со статистическим анализом первичных результатов в области сельского хозяйства	отбора, систематизации и анализа научной информации и проведения научных исследований, включая полевые опыты
ПК - 6	Способность самостоятельно испытывать и агроэкологически оценивать распространенные и новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности	методологию исследования в области агрохимической работы	проводить статистические анализы первичных результатов; применять современные средства экспериментальной работы в области сельского хозяйства	способами отбора, систематизации и анализа научной информации в области сельского хозяйства

4. Содержание дисциплины

Азотные удобрения.

Фосфорные удобрения.

Калийные удобрения.

Комплексные удобрения.

Нетрадиционные удобрения.

5. Образовательные технологии

Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме собеседования, теста и промежуточного контроля в форме зачета и зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.В.01(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрехимия»
Форма обучения очная, заочная

1. Цели практики

Основной целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) является комплексная психолого-педагогическая, методико-технологическая и информационно-аналитическая подготовка аспиранта к педагогической деятельности; изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по учебным дисциплинам.

2. Задачи практики

Цель достигается посредством решения следующих задач:

- углубленное изучение психолого-педагогического процесса высшей школы как целостной системы, его структуры, взаимодействия элементов, содержания, освоение организационных форм и методов обучения в высшем учебном заведении;

- изучение современных образовательных технологий высшей школы; получение практических навыков учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе, семинару навыков организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения; изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана; непосредственное участие в учебном процессе;

- исследование возможностей использования инновационных педагогических технологий как средства повышения качества образовательного процесса;

- всестороннее изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлению подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам и т.п.

3. Требования к результатам прохождения практики

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК -5 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5 Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;

УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

4. Формы проведения учебной практики

Вид практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Тип практики - педагогическая практика

Способы проведения практики

Стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

Форма проведения практики - дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Организация практики с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в связи с исключительными обстоятельствами (период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки, карантин, другие непреодолимые обстоятельства). Организация практики с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в случае отсутствия в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования запрета на реализацию программы подготовки с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5. Наличие практической подготовки

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

6. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы

- Изучение корпуса федеральных нормативных документов по организации образовательного процесса в вузе;
- изучение локальных нормативных актов, регламентирующих организацию образовательного процесса в ФГБОУ ВО РГАТУ;
- изучение и анализ методического обеспечения учебного процесса кафедры;
- изучение и анализ учебно-методических материалов кафедр, материально-технической базы кабинетов кафедры;
- ознакомление с фондом учебно-методической литературы библиотеки вуза в соответствии с дисциплинами кафедры, а также ее электронными ресурсами;
- посещение учебных занятий преподавателей кафедры;
- изучение методики разработки учебно-методических материалов дисциплин кафедры;
- разработка учебно-методических материалов для проведения занятий разных видов по дисциплинам кафедр;
- разработка предложений по модернизации материально-технического оснащения кабинетов кафедр;
- изучение методических принципов составления контрольно-измерительных материалов по дисциплинам кафедры;
- разработка тестов, заданий к контрольным работам;
- изучение методики проведения учебных занятий разных видов;
- изучение методики организации самостоятельной работы обучающихся;
- разработка заданий для самостоятельной работы обучающихся;
- проведение занятий разных видов;
- самоанализ проведенных учебных занятий;
- выявление актуальных тенденций в организации воспитательной работы с обучающимися; разработка предложений по проведению воспитательных мероприятий;
- изучение методики руководства НИР.

7. Место и время проведения учебной практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

деятельности (педагогическая практика) может проводиться:

1) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практики;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Аспиранты очной формы обучения проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическую практику):

1 этап - 5 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов

2 этап - 6 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов

Аспиранты заочной формы обучения проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическую практику):

1 этап - 4 курс (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов

2 этап - 4 курс (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов.

8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация аспиранта по результатам практики (по каждому этапу) осуществляется в форме зачета с оценкой, который представляет собой защиту отчета по практике и ответы на вопросы и (или) выполнение заданий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА) (Б2.В.02(П))
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО,
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «АГРОХИМИЯ»
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ**

1. Цели практики

Цель практики – сформировать у аспиранта навыки самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыки проведения научных исследований, условий питания растений с учетом свойств различных видов и форм удобрений, особенностей их взаимодействия с почвой в сельскохозяйственных предприятиях.

2. Задачи практики

Задачи практики – формирование и развитие навыков научно-исследовательской деятельности аспирантов посредством:

- планирования исследования в области сельского хозяйства и агрохимии;
- выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с агрохимической направленностью;
- использования современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- формулирования и решения задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы в агрономии;
- обработки и анализа полученных результатов.

3. Требования к результатам прохождения практики

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Владение 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-2 Владение 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-3 Способность 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-4 Готовность 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

ПК-1 Способностью обосновывать экологически безопасное применение средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России

ПК-2 Владение методологией изучения круговорота биогенных веществ и определения балансово- расчетными методами доз удобрений под планируемый урожай в регулируемых и нерегулируемых условиях

ПК-3 Готовность оценить влияние систематического внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду

ПК-4 Способность понимать особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных экологических условиях (почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв и т.д.)

ПК-5 Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов

ПК-6 Способность самостоятельно испытывать и агроэкологически оценивать распространенные и новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности

4. Формы проведения практики

Вид практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Тип практики - научно-исследовательская практика

Способы проведения практики

Стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

Форма проведения практики - дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Организация практики с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в связи с исключительными обстоятельствами (период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки, карантин, другие непреодолимые обстоятельства). Организация практики с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в случае отсутствия в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования запрета на реализацию программы подготовки с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5. Наличие практической подготовки:

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

6. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

- обосновывает безопасное применение химизации для повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур;
- владеет методами расчета доз удобрений под планируемый урожай;
- оценивает влияние удобрений на агрохимические показатели почв, растения и окружающую среду;
- дает агроэкологическую оценку различным формам и видам удобрений.

7. Место и время проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) может проводиться:

- 1) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практики;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной

программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

В соответствии с учебным планом по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) проводится в один этап.

Аспиранты очной формы обучения проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательскую практику):

1 этап - 7 семестр (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов

Итого - 3 зачетных единицы 108 часов.

Аспиранты заочной формы обучения проходят практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательскую практику):

1 этап - 5 курс (2 недели) 3 зачетных единицы 108 часов

Итого - 3 зачетных единицы 108 часов.

8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация аспиранта по результатам практики осуществляется в форме зачета с оценкой, который представляет собой защиту отчета по практике и ответы на вопросы и (или) выполнение заданий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК (БЗ.В.01(Н)) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «АГРОХИМИЯ»
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ**

1. Цели научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Цель научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – сформировать у аспиранта навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности, основным результатом которой является написание научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, навыки проведения научных исследований в составе научного коллектива, а также подготовка компетентных квалифицированных специалистов, способных к интегрированию в проводимых исследованиях современных достижений прикладных и фундаментальных наук, инновационных технологий и передовых научных методов.

2. Задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук состоят в формировании и развитии научно-исследовательской компетентности аспирантов посредством:

организации и планирования самостоятельной научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);

приобретения навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

анализа литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;

проведения исследований по теме выпускной квалификационной работы;

освоения методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных, выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами конкретного исследования;

получения навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;

формирования способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспериментальных работ, в целях практического применения методов и теорий;

развития способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;

обеспечения становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов;

формирования умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;

самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

обобщения и подготовки отчета о результатах научно-исследовательской деятельности аспиранта;

обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета, тезисов докладов, научных статей, научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук).

3. Требования к результатам научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Осуществление научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	Владение 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-2	Владение 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-3	Способность 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-4	Готовность 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-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	Способностью обосновывать экологически безопасное применение средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России
ПК-2	Владение методологией изучения круговорота биогенных веществ и определения балансово-расчетными методами доз удобрений под планируемый урожай в регулируемых и нерегулируемых условиях
ПК-3	Готовность оценить влияние систематического внесения удобрений и химических средств мелиорации почв на агрохимические показатели плодородия почв, культурные растения и окружающую среду
ПК-4	Способность понимать особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных экологических условиях (почвенно-климатические условия, уровень плодородия почв и т.д.)
ПК-5	Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов

ПК-6	Способность самостоятельно испытывать и агроэкологически оценивать распространенные и новые виды и формы удобрений, содержащие макро- и микроэлементы, и разрабатывать приемы повышения их эффективности
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

5. Объём научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Общая трудоёмкость научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет: 192 зачётные единицы, 6912 часов,

в том числе по семестрам (для очной формы обучения):

Семестр	Трудоёмкость			
	Зачётных единиц	Часов	из гр. 3 в форме практической подготовки	из гр. 3 в форме контактной работы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	19,5	702	0	25
2	21,5	774	0	25
3	24,5	882	382	25
4	27,5	990	382	25
5	26,5	954	382	25
6	26,5	954	382	25
7	26,5	954	200	25
8	19,5	702	0	25
ИТОГО	192	6912	1728	200

в том числе по курсам (для заочной формы обучения):

Курс	Трудоёмкость			
	Зачётных единиц	Часов	из гр. 3 в форме практической подготовки	из гр. 3 в форме контактной работы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	33	1188	0	50
2	42	1512	508	50
3	42	1512	510	50
4	42	1512	510	50
5	33	1188	200	50
ИТОГО	192	6912	1728	250

6. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

- обосновывает безопасное применение химизации для повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур;
- владеет методами расчета доз удобрений под планируемый урожай
- оценивает влияние удобрений на агрохимические показатели почв, растения и окружающую среду;
- дает агроэкологическую оценку различным формам и видам удобрений.

8. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация аспиранта по научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в форме зачета, который представляет собой представление отчета по научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и ответы на вопросы и (или) выполнение заданий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.В.01 Основы патентования
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрохимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО:

ФТД.В.01. ФТД «Факультативные дисциплины». Вариативная часть.

2. Цель и задачи дисциплины:

Цель учебной дисциплины – определить и уяснить понятие интеллектуальной собственности и права на результаты интеллектуальной деятельности, а также приравненные к ним средства индивидуализации, сформировать у аспирантов комплекс знаний в области гражданско-правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- системное освещение гражданско-правового регулирования отношений, связанных с интеллектуальной деятельностью;
- изложение основных элементов патентного права;
- раскрытие всех существующих форм преемства в исключительных правах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов

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

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

-систему государственных органов руководства патентно-лицензионной деятельностью в РФ;

- иметь представление о правовом регулировании отношений авторов и работодателей-патентовладельцев в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- состояние и перспективы развития науки и техники;
- основные понятия в области интеллектуальной собственности;
- методику формирования новых идей и технических решений

уметь:

-составлять заявки на предполагаемые патентоспособные технические решения для получения патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ и базы данных; составлять лицензионные договора о передаче прав на объекты интеллектуальной собственности в соответствии с направлением и профилем подготовки;

- пользоваться современными достижениями науки и техники;
- обрабатывать и анализировать информацию для решения исследовательских задач;

- подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных

иметь навыки (владеть):

- самостоятельного оформления заявок на предполагаемые изобретения, полезные модели, промышленные образцы, компьютерные программы для ЭВМ и базы данных в соответствии с направлением и профилем подготовки;

- составления заявления о выдаче патента Российской Федерации на изобретение, полезную модель, промышленный образец, свидетельство о регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Интеллектуальная собственность

Раздел 2. Патентное право

5. Образовательные технологии:

Основными формами организации образовательного процесса выступают лекция, практическое занятие и самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости:

- текущего – в форме опроса, доклада, тестирования, выполнения практических заданий на практических занятиях;

- промежуточного – в форме *зачета*.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.В.02 Методика написания и правила оформления научной работы
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) «Агрохимия»
Очная форма обучения

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

ФТД.В.02. Блок «ФТД» – Факультативные дисциплины. Вариативная часть.

2. Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является овладение технологией разработки и написания диссертационной работы, процедурами оформления и подготовки результатов научного исследования к защите.

Задачами изучения дисциплины являются:

1) изучение нормативных документов, регламентирующих и регулирующих подготовку и защиту диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук;

2) формирование представлений об этапах подготовки, написания и защиты диссертации;

3) изучение требований к содержанию и структуре диссертации и автореферата диссертации;

4) овладение технологией написания научного текста и оформления автореферата и диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Владение 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;

ПК-5 – Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, включая длительные полевые опыты с удобрениями, с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методику проведения научно-исследовательской работы в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- методику описания полученных результатов исследования в соответствии с направленностью образовательной программы.

уметь:

- оформлять научно-исследовательскую работу;

- оформлять результаты полученных исследований в соответствии с направленностью образовательной программы.

иметь навыки (владеть):

- выполнения научно-исследовательской работы в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- написания научного текста с учетом направленности научно-исследовательской деятельности.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Разработка и технология оформления научной работы.

Раздел 2. Технология написания научного текста.

5. Образовательные технологии:

Основными формами организации образовательного процесса выступают лекция, практическое занятие и самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости:

- текущего – в форме опроса, доклада, тестирования, выполнения практических заданий на практических занятиях;
- промежуточного – в форме *зачета*.