

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.05.2023 22:58:33  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины Б1.Б.01. История и философия науки**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

**Задачи курса:**

- изучение основных разделов философии науки;
- освещение истории науки, общих закономерностей возникновения и развития мировой и отечественной науки;
- приобретение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, культуры философского мышления;
- показать неразрывную связь философского и конкретно-научного познания;
- критически осмыслить мировоззренческие и методологические проблемы современности в области философии науки;
- формирование целостного системного научного мировоззрения.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| <b>Коды Компетенций</b> | <b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>   | <b>Результаты обучения</b>   |
|-------------------------|--|--|
| УК-1                    | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | <b>Знать:</b><br>- сущность науки как социального института, ее функции и значение в жизни человека и развитии современного общества<br><b>Уметь:</b><br>- реализовывать полученные знания на практике<br>- работать с литературой по проблемам истории и философии науки<br><b>Владеть:</b><br>- методологией и методикой проведения научных исследований |
| УК-2                    | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с  | <b>Знать:</b><br>- особенности представлений о научных, философских и религиозных картинах мироздания;<br>- сущность науки как социального института, ее функции и значение в жизни человека и развитии современного общества;<br><b>Уметь:</b>  |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       | использованием знаний в области истории и философии науки  | - творчески осмысливать философские понятия;<br>- работать с литературой по проблемам истории и философии науки<br><b>Владеть:</b><br>- методологией и методикой проведения научных исследований;   |
| УК-5  | Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности  | <b>Знать:</b> основные требования этических норм в профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> следовать этическим правилам и требованиям в преподавательской деятельности<br><b>Владеть:</b> навыками соблюдения этических норм и требований в профессиональной деятельности  |
| УК-6  | Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития   | <b>Знать:</b> особенности планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития<br><b>Уметь:</b> планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития<br><b>Владеть:</b> навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития  |
| ОПК-1 | Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> 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<br><b>Уметь:</b> применять 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<br><b>Владеть:</b> 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 | Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | <p><b>Знать:</b> культуры 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</p> <p><b>Уметь:</b> применять культуру 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</p> <p><b>Владеть:</b> 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</p> |
| ОПК-3 | Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства  | <p><b>Знать:</b> методы разработки 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</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений,</p>  |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       | сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав   | селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав<br><b>Владеть:</b> умением разрабатывать новые методы исследования и способностью к 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 | Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> специфику педагогической деятельности в высшей школе и психологические основы педагогического мастерства преподавателя.<br><b>Уметь:</b> разрабатывать современное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, в том числе обеспечение контроля за формируемыми у обучающихся умениями.<br><b>Владеть:</b> навыками организации работы по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. |
| ОПК-5 | Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования   | <b>Знать:</b> особенности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования<br><b>Уметь:</b> использовать знания, умения и навыки преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования<br><b>Владеть:</b> навыками преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования   |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и философия науки» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность Общее земледелие, растениеводство.

#### 4. Содержание программы

| <b>Общие проблемы философии науки</b>   |  |
|---|--|
| 1.  | Предмет и основные концепции современной философии науки                                 |
| 2.  | Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции                           |
| 3.  | Наука в культуре современной цивилизации   |
| 4.  | Структура научного знания  |
| 5.  | Динамика науки как процесс порождения нового знания                                      |
| 6.  | Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности                        |
| 7.  | Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса |
| 8.  | Наука как социальный институт  |
| <b>Философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук</b> |  |
| 9.  | Предмет философии биологии и его эволюция  |
| 10.   | Биология в контексте философии и методологии науки XX в                                  |
| 11.   | Сущность живого и проблема его происхождения   |
| 12.   | Принцип развития в биологии  |
| 13.   | От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму                         |
| 14.   | Проблема системной организации в биологии  |
| 15.   | Проблема детерминизма в биологии   |
| 16.   | Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации                  |
| 17.   | Предмет экофилософии   |
| 18.   | Человек и природа в социокультурном измерении  |
| 19.   | Экологические основы хозяйственной деятельности  |
| 20.   | Экологические императивы современной культуры  |
| 21.   | Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества         |

#### 5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 180/5, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа - 56(12) часов, в том числе: лекции - 28(6) часов, практических занятий - 28(6) часов.

2. Самостоятельная работа - 88 (132) часов.

**Аттестация – экзамен (36) часов.**

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.Б.02 Иностранный язык

#### 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цели:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в изучении основ изучаемого языка:

- успешная подготовка к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине;
- достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе;
- развитие коммуникативных компетенций, включающих: свободное чтение оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформление извлеченной из иностранных источников информации в виде реферативного или точного перевода;
- устная презентация в виде сообщения или доклада на иностранном языке результатов научной работы аспиранта (соискателя);
- готовность и способность вести беседу по специальности;
- устная презентация в виде сообщения или доклада на иностранном языке результатов научной работы аспиранта (соискателя);

#### **Задачи:**

- формировать у аспирантов системы языковых знаний в объеме, необходимом и достаточном для профессиональной деятельности.
- уметь оформлять информации, извлеченные из иностранных источников в виде реферативного или точного перевода;
- осуществлять технический перевод специализированных текстов.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Коды компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)  | Результаты обучения  |
|------------------|--|--|
| 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; | <b>Знать</b><br>-виды речевых действий, приемы ведения общения и способы передачи фактуальной информации (средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.)<br><b>Уметь</b><br>-передавать эмоциональную оценку сообщения средствами выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.;<br>-вербализовать интеллектуальные отношения средствами выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснения возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах; |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | <p>-выполнять письменный перевод научного текста; структурировать профессиональный профильный дискурс научной отрасли (оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д.</p> <p>-использовать основные формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>-средствами иноязычного профессионального общения в научной сфере; способами письменной коммуникации в пределах изученного языкового материала; навыками составления резюме прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста;</p> <p>-читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку</p> |
| УК-3 | <p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>-различные методы, технологии и типы коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-применять и использовать различные методы, технологии и типы коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>  |
| УК-4 | <p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>                         | <p><b>Знать:</b></p> <p>-современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p><b>Владеть:</b><br/>-современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> |
|--|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» включена в базовую часть Блока 1 по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) программы – Общее земледелие, растениеводство

### 4. Содержание разделов дисциплины

**дел 1.** Agriculture and Ecology.

Text: Ecological problems and agriculture.

Grammar: Видовременные формы глагола в действительном залоге;

Topic: What is agroecology?

**Раздел 2.** History of Crop Growing

Text: From the History of Crop Growing

Grammar: Глагольный оборот *there + be*. Образование, употребление, особенности

.Topic: Man and Farming Nowadays.

**Раздел 3.** Soil and Types of Soil.

Text: Physical and Biological Factors Affecting Crop Growing.

Grammar: Модальный глагол can. эквивалент to be able to. Модальные глаголы must, may, should, shall, need. Эквиваленты глагола must: to have to, to have got to.

Topic: Soil Fertility and Soil Qualities.

**Раздел 4.** The Outlook for Cereal Growing

Text: Organic Agriculture.

Grammar: Причастие. Формы причастия, функции, особенности, употребление.

Topic: Utilization of Natural Land Resources for Crop Growing.

**Раздел 5.** Modern Farming

Text: Organic Farms.

Grammar: Вопросительно-отрицательные предложения. Конверсия.

Topic: Building Self-generating Food Systems. Nowadays

**Раздел 6.** Growing Cereals

Text: Plowing and Harrowing.

Grammar: Типы придаточных предложений. Определительные, обстоятельственные условные, причинные, следственные.

Topic: Invention of Different Farm Machines for Plowing and Harvesting. In Gardens

**Раздел 7.** Land. Use in Crop Production.

Text: Modern Farming and Location Problems of Internal Land. Use of Crop Production.

Grammar: Страдательный залог. Образование, употребление. Прошедшее и будущее время

Topic: Modern Fruit Farming Problems.



**Раздел 8. Climatic Requirements for Crop Growing.**

Text: Drainage and Tillage.

Grammar: Согласование времён. Основные правила согласования времён. Прямая и косвенная речь. Перевод предложений из прямой речи в косвенную речь.

Topic: Farming, Climate and Weather

**Раздел 9 Recommended Varieties of Cereals in Russia..**

Text: Growing Wheat and Oats – When And How to Plant

Grammar: Infinitive Forms – Формы инфинитива.

Topic: Fresh Water in Growing Cereals.

**Раздел 10. The role of Sunshine and Solar Energy**

Text: Cultivation of Maize.

Grammar: Сложное дополнение. Конструкция «сложное дополнение» со сказуемым в действительном залоге.

Topic: The role of Sunshine and Solar Energy for maize growth.

**Раздел 11. Cultivation of Varieties of Cereals.**

Text: Barley and Rye Cultivation

Grammar: Формы причастия и герундия. Неполные придаточные предложения

Topic: The Role of Fertilizations in Crop Growing.

**Раздел 12. Pest Control**

Text: Diseases of Different Crops and Pest Control.

Grammar: Сослагательное наклонение.

Topic: My scientific Work.

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

**1. Контактная работа – 42(12) часов в том числе: – практических занятий 42(12) часов.**

**2. Самостоятельная работа – 66 (96) часов.**

**Аттестация – экзамен (36) часов.**

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина: **Б1.В.01 «Информационные технологии в науке и образовании»**

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины является ознакомление аспирантов с основными аспектами применения компьютерных и телекоммуникационных технологий в экономике и управлении, а также выработка у обучающихся навыков эффективного использования компьютерных технологий в решении конкретных практических задач.

**Задачами курса:** закрепление и совершенствование аспирантами полученных знаний и навыков в подготовке учебных и научных материалов, в практическом использовании компьютерных технологий в решении повседневных задач.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)  | Результаты обучения  |
|-----------------|--|--|
| УК-4            | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках  | <b>Знать:</b> технические и программные средства реализации информационных процессов; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; расширенные возможности современных пакетов прикладных программ компьютеризированного офиса<br><b>Уметь:</b> использовать возможности электронных таблиц для нахождения решения задач оптимизации (процедуру Поиск решения); использовать современные методы и технологии телекоммуникации.<br><b>Владеть:</b> специальной терминологией; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; умением решать прикладные задачи с помощью Project Expert |
| ОПК-2           | владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, | <b>Знать:</b> основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных.<br><b>Уметь:</b> применять информационные технологии для решения управленческих задач.<br><b>Владеть:</b> работы с программами Microsoft Office (а также профессиональным программным обеспечением) для обработки информации и данных с целью принятия обоснованного управленческого решения; работы с web-  |

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
|                    | <p>агрехимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>   | <p>технологиями для организации эффективного взаимодействия между членами команды, сотрудниками предприятия, структурными подразделениями, филиалами, внешними контрагентами</p>   |
| <p><b>ПК-6</b></p> | <p>Способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> | <p><b>Знать:</b> федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, рабочий учебный план, учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по дисциплинам учебного плана в области выбранной направленности подготовки; организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении; нормативные основы функционирования системы образования; основные нормативные документы, регулирующие деятельность преподавателя в вузе.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить лекции в студенческих аудиториях, связанных с научно-исследовательской работой аспиранта, практические и лабораторные занятия со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий; самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в области выбранной направленности подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> методами и методикой преподавания в высшей школе и современными их технологиями; навыками анализа нормативных документов ВО и методикой разработки необходимого учебно-методического обеспечения реализуемой образовательной программы в области выбранной направленности подготовки</p> |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.В.01 «Информационные технологии в науке и образовании» относится к вариативной части блока Б1 - «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность (профиль): «Общее земледелие, растениеводство».

### 4. Содержание разделов, тем дисциплин

Тема 1. Современные информационные технологии в направлении подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

Тема 2. Методологические основы создания информационных технологий в управлении предприятием.

Тема 3. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.

Тема 4. Аппаратное обеспечение современных информационных технологий.

Тема 5. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.

Тема 6. Компьютерные сети.

Тема 7. Сеть Internet. Сетевая навигация.

Тема 8. Базы данных

Тема 9. Справочно-правовые системы

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

1. Контактная работа: 28(6) часов в том числе: лекции- 14(2) часов, практических занятий 14(4) часов.

2. Самостоятельная работа 44 (66) часов.

Аттестация – **зачет с оценкой.**

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина: **Б1.В.02 Педагогика и психология высшей школы**

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование систематизированного представления об общих основах психологии и педагогики, изучаемых ими феноменах и связях между ними.

**Задачами дисциплины** являются:

- ознакомить с основными направлениями развития психологической и педагогической науки;
- овладеть понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического развития, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобрести опыт анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- изучить опыт учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- усвоить теоретические основы проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов;
- усвоить методы воспитательной работы с обучающимися;
- ознакомить с методами формирования креативности и развития профессионального мышления и др.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Коды Компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)   | Результаты обучения  |
|------------------|---|--|
| ОПК-4            | Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> специфику педагогической деятельности в высшей школе и психологические основы педагогического мастерства преподавателя.<br><b>Уметь:</b> разрабатывать современное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, в том числе обеспечение контроля за формируемыми у обучающихся умениями.<br><b>Владеть:</b> навыками организации работы по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. |

|       |   |   |
|-------|---|---|
| ОПК-5 | Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования   | <p><b>Знать:</b> особенности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания, умения и навыки преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</p>   |
| УК-3  | Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | <p><b>Знать:</b> особенности участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Уметь:</b> принимать участие в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> |
| УК-5  | Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности   | <p><b>Знать:</b> основные требования этических норм в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> следовать этическим правилам и требованиям в преподавательской деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками соблюдения этических норм и требований в профессиональной деятельности</p>   |
| УК-6  | Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития  | <p><b>Знать:</b> особенности планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p>   |
| ПК-6  | Способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной | <p><b>Знать:</b> федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, рабочий учебный план, учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по дисциплинам учебного плана в области выбранной направленности подготовки; организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении; нормативные основы функционирования системы образования; основные нормативные</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>документы, регулирующие деятельность преподавателя в вузе.<br/> <b>Уметь:</b> проводить лекции в студенческих аудиториях, связанных с научно-исследовательской работой аспиранта, практические и лабораторные занятия со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий; самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в области выбранной направленности подготовки.<br/> <b>Владеть:</b> методами и методикой преподавания в высшей школе и современными их технологиями; навыками анализа нормативных документов ВО и методикой разработки необходимого учебно-методического обеспечения реализуемой образовательной программы в области выбранной направленности подготовки.</p> |
|--|---|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность «Общее земледелие, растениеводство».

### 4. Содержание разделов, тем дисциплин

**Тема.1. Объект, предмет, задачи и структура педагогики высшей школы по направленности «Общее земледелие, растениеводство».**

Педагогика высшей школы как область гуманитарного знания, ее социальные функции. Объект, цели, задачи педагогики высшей школы. Предмет педагогики высшей школы. Системный, личностный, деятельностный подходы. Основные категории – образование, воспитание, обучение, развитие, формирование. Философские основы педагогики. Социальная природа образования, его конкретно-исторический характер. Общечеловеческое, национальное и индивидуальное в образовании и воспитании. Природные и социальные предпосылки и факторы образования, воспитания и развития учащихся. Сущность воспитания, как усвоение достижений отечественной и мировой культуры, общечеловеческих ценностей, способов деятельности, здорового образа жизни.

Утверждение личностно-ориентированной модели образования, гуманизация учебно-воспитательного процесса.

**Тема 2. Закономерности и принципы целостного педагогического процесса в высших учебных заведениях.**

Понятия: педагогический процесс, целостность, закономерность, принцип, правило. Функции и двуединая природа педагогического процесса. Противоречия педагогического процесса. Педагогический процесс как система. Компоненты системы: педагоги, воспитуемые, условия воспитания. Основные структурные элементы целостного

педагогического процесса: целевой, содержательный, деятельностный, результативный. Закономерности и принципы педагогического процесса.

### **Тема 3. Профессионально-педагогическая культура педагога вуза.**

Способы отражения педагогической действительности: художественно-образный, стихийно-эмпирический (донаучный), научный. Понятия: методология, метод, методика. Принципы научного исследования. Виды научно-педагогических исследований. Методологические характеристики научно-педагогических исследований: проблема, тема, актуальность, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Роль гипотезы в научном исследовании. Логика научно-педагогического исследования. Характеристика методов исследования: наблюдение, опросные методы (беседы, анкета, интервью), эксперимент, терминологические, социометрические методы и др.

Взаимосвязь педагогической науки и педагогического опыта, как предпосылка их дальнейшего развития. Возрастная педагогика. Педагогические критерии выделения возрастных периодов человека.

Общая характеристика педагогической профессии. Профессиональная деятельность и личность педагога, его общая культура. Личность учащегося. Требования государственного образовательного стандарта к личности учителя. Пути овладения профессией учителя, способы его саморазвития. Современная система педагогических учебных заведений.

### **Тема 4. Методы, средства, формы обучения в вузе.**

Метод как форма теоретического и практического освоения учебного материала, исходящего из задач образования, воспитания и развития младшего школьника. Многомерные классификации методов. Основные классификации и их критерии и основания: соотношение в структуре: чувственного образа и понятия; модели и оригиналы репродуктивной и творческой деятельности; знаний, умений и навыков; биологического и социального, осознанного и внушаемого.

Виды обучения: объяснительно-иллюстративное, проблемное, программированное. Основные формы организации обучения: лекционно-семинарская, классно-урочная и индивидуально-групповая. Формы организации обучения: общеклассные, групповые, индивидуальные. Понятие о классно-урочной системе обучения. Урок как целостная система. Типология уроков. Дидактическая, методическая, логико-психологическая структура урока. Основные требования к современному уроку. Различные подходы к анализу урока: системный, комплексный и др. Виды и типы анализа урока: дидактический, методический, психологический, полный, краткий и др. Примерные программы анализа урока.

Дифференциация и интеграция в учебном процессе. Образовательная, воспитательная и развивающая функции проверки и оценки усвоения знаний. Диагностика развития личности учащегося в образовательном процессе. Влияние организационных качеств личности педагога на результативность педагогического процесса.

Сущность, движущие силы, противоречия и логика образовательного процесса. Противоречия процесса познания и их разрешение в учебной деятельности. Зависимость обучения от закономерностей познания человеком окружающего мира. Конкретное и абстрактное, чувственное и рациональное, эмпирическое и теоретическое в познавательной деятельности.

Педагогический процесс, его содержание и структура. Понятие о педагогических закономерностях.

Педагогический процесс, как вид познавательной деятельности человека, зависит от усвоения знаний, от соотношения конкретного и абстрактного, теоретического и практического в мыслительной деятельности учащихся.



Педагогический процесс, как процесс поэтапного усвоения знаний: от практических действий к действиям с подсказкой и далее – к умственным действиям во внутреннем плане. Педагогический процесс, как сотрудничество и общение.

Формирование умений и навыков в структуре развития личности учащихся. Соотношение репродуктивной и творческой деятельности учащихся. Компьютеризация обучения и ее специфика, влияние на личность.

Единство функций педагогического процесса: образовательной, воспитательной, развивающей. Содержание и структурные компоненты образовательной функции обучения. Виды образовательных задач и технологии их реализации в учебном процессе. Содержание и структурные компоненты развивающей функции педагогического процесса. Виды развивающих задач и технология их реализации. Чувственный образ в интеллектуальном развитии учащихся. Функции наглядного образа в педагогическом процессе. Управление чувственным познанием учащихся в учебном процессе. Содержание и структурные компоненты воспитательной функции педагогического процесса. Виды воспитательных задач и технология их реализации на разных уровнях обучения.

### **Тема 5. Основные традиционные педагогические концепции и системы.**

Традиционные дидактические концепции: концепции Я. А. Коменского, И. Песталоцци, И. Гербарта.

Педоцентристская дидактическая концепция: система Д. Дьюи, трудовая школа Г. Керштейнера, педагогика действия В. Лая, теории обучения периода реформ в педагогике начала XX века.

Современные дидактические концепции. Трудности и противоречия становления отечественной дидактической системы.

История становления и развития понятия педагогической технологии, ее современная трактовка. Подходы к классификации дидактических технологий. Характеристика дидактических технологий. Современные концепции и технологии педагогического процесса.

### **Тема 6. Содержание образования. Основные дидактические концепции и системы.**

Понятия: содержание образования, государственный образовательный стандарт. Источники и факторы формирования содержания образования. Виды образовательных программ. Вариативность учебного плана, учебников и технологий образовательного процесса. Концепция непрерывного образования. Национальная доктрина российского образования.

Разнообразие теорий и подходов к обучению. Характеристика педагогических концепций: экзистенциализм, прагматизм, неопозитивизм, бихевиоризм и др.

Дидактические концепции: традиционная, педоцентристская система.

### **Тема 7. Становление современной отечественной дидактической системы.**

Дидактические концепции Л. Н. Толстого, К. Д. Ушинского. Развитие классической педагогики XIX в. (Н. Ф. Бунаков, К. Ельницкий, П. Ф. Каптерев).

Философское осмысление проблем воспитания и развития личности (Н. А. Бердяев, П. В. Вахтеров, И. Х. Вессель, В. В. Розанов). Реформаторская педагогика (К. Н. Вентцель, В. В. Горневский, П. Ф. Лесгафт, И. А. Сикорский и др.). Возникновение и развитие экспериментальной педагогики в России. Общие основы технологий развивающего обучения. Система развивающего обучения Л. В. Занкова. Технология развивающего обучения Д. Б. Эльконина - В. В. Давыдова. Системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности (И. П. Волков, Г. С. Альтшуллер, И. П. Иванов). Теория поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина. Основные идеи педагогики сотрудничества. Гуманно-личностная технология

Ш.А.Амонашвили. Теории личностно-ориентированного обучения (Якиманская И. С.). Система обучения Н. Ф. Виноградовой.

### **Тема 8. Современные образовательные технологии.**

Общепедагогический, частнометодический, локальный уровень педагогической технологии. Научные основы педагогических технологий. Классификация педагогических технологий.

Технология, педагогическая технология. Гуманизм, экзистенциализм, педоцентризм, антропософия, теософии, прагматизм. Биогенные, социогенные, психогенные и идеалистские технологии. Ассоциативно-рефлекторные, бихевиористские, гештальттехнологии, интериоризаторские, развивающие. Информационные технологии, операционные, эмоционально-художественные и эмоционально-нравственные, технологии саморазвития, эвристические (развитие творческих способностей) и прикладные. Обучающие и воспитывающие, светские и религиозные, общеобразовательные и профессионально-ориентированные, гуманитарные и технократические, различные отраслевые, частнопредметные, а также монотехнологии, комплексные (политехнологии) и проникающие технологии. Технологии: авторитарные, дидактоцентрические, личностно-ориентированные, сотрудничества, свободного воспитания. Догматическое, репродуктивное, объяснительно-иллюстративное, программированное, проблемное, развивающее и др. виды обучения.

### **Тема 9. Основы дидактики высшей школы**

Сущность и функции педагогики высшей школы. Специфика различных форм организации обучения в вузе. Лекция как одна из основных форм учебной деятельности. Этапы лекции и их значение. Подготовка, проведение и анализ лекции. Современные требования к лекции. Пути повышения эффективности лекции. Сущность и назначение семинарского и практического занятий. Моделирование и проектирование семинарского и практического занятия. Современные требования к проведению и анализу результативности семинарского и практического занятия.

Формы практической подготовки: лабораторное занятие, практическое занятие. Виды самостоятельной работы: самостоятельная работа по образцу, домашняя учебная работа. Гуманитарная экспертиза педагогической реальности. Принципы гуманитарно-ориентированной педагогической практики: диалогичность, эвристичность.

### **Тема 10. Методы и технологии обучения в высшей школе**

Понятие метода обучения. Проблема классификации методов обучения в современной дидактике. Основные типы обучения в высшей школе: сообщающе-иллюстративный, алгоритмическо-программированный, проблемно-поисковый. Основные формы обучения в высшей школе.

Разработка методов обучения. Подходы к классификации методов обучения в современной дидактике высшей школы. Критерии выбора методов и приемов обучения и оценка результатов их использования. Пути и средства индивидуализации обучения в вузе. Самообразовательная деятельность, приемы ее организации.

### **Тема 10. Особенности воспитательной работы в вузе**

Понятие метода воспитания. Технологии в воспитательном процессе. Направленность методов воспитания. Классификация методов воспитания. Методы формирования сознания личности. Методы организации деятельности. Методы стимулирования.

Организация воспитательной деятельности и общения в прогрессивных технологиях воспитания. Общее и особенное в организации воспитательного процесса в высшей школе.

Социально-профессиональное воспитание. Воспитание ценностей как педагогическая проблема и проблема развития всего общества. Новая переоценка ценностей в воспитании

и обучении. Базисные цели воспитания и цели воспитания в современной России, их соотношение.

Самообразование, самовоспитание, саморазвитие в педагогическом процессе. Развитие творчества и одаренности в условиях лично-ориентированного обучения.

### **Тема 11. Современное развитие высшего образования в России и за рубежом**

Культурно-ценностная парадигма университетского образования. Академическая и профессиональная парадигмы. Технократическая парадигма высшего образования. «Гуманистическая» парадигма. Представление о модели университетского образования: традиционная, классическая, рационалистическая модель. Модели развития университета по признакам «включенности в социальные институты» и по «способам управления». Критерии и показатели эффективности университетского образования.

Глобальные тенденции в мировой системе образования. Результаты международной оценки уровня систем высшего образования. Конкретно-исторический характер инновации, типы нововведений. Источники идей обновления образования в вузе. Обретение высшей школой характеристик поликультурного образования. Влияние исторических традиций на развитие высшей школы в России. Принципы развития отечественных университетов: взаимосвязь науки и практики, преемственность, гражданственность воспитания, интеллигентность и высокая духовность. Современные новации в системе университетского образования: переход на многоуровневую систему подготовки специалистов, обогащение вузов современными информационными технологиями, интеграция с ведущими университетами, перевод на самофинансирование. Критерии оценки нововведений: масштаб преобразования вуза, степень глубины осуществленного преобразования, степень новизны по фактору времени.

Конъюнктура современного отечественного образования.

### **Тема 12. Психология личности студента**

Человек, индивид, личность. Понятие развития. Природные и социальные предпосылки и факторы развития личности. Взаимодействие наследственности, среды и воспитания. Особенности юношеского периода развития личности. Различные подходы к возрастной периодизации в педагогике и психологии. Необходимость учета уровня физического, умственного и нравственного развития личности в педагогическом процессе высшей школы. Психолого-педагогические подходы к изучению личности.

### **Тема 13. Формирование мотивации учебной деятельности в высших учебных заведениях**

Психологические основы деятельности и личности обучаемых. Позиции лично-деятельностного подхода в образовании. Развитие личности, деятельности и социального взаимодействия в образовательной среде.

Проблема актуализации способностей обучаемых: способности самостоятельно выбирать жизненные цели; способности к поступательному общественному и личному развитию; способности к быстрой адаптации в изменяющихся условиях жизни; готовности активно влиять на общественный прогресс и личный успех.

Принцип индивидуализации обучения и воспитания. Формирование в процессе обучения и воспитания индивидуальности личности. Гражданское, профессиональное и нравственное самоопределение личности. Проблема учёта возрастных и индивидуальных особенностей учащихся в образовательной среде. Создание условий для развития и проявления интересов, склонностей, возможностей обучаемых.

### **Тема 14. Психологические особенности и воспитания обучения студентов**

Студент как субъект учебной-профессиональной деятельности. Особенности учебно-профессиональной деятельности в вузе. Профессиональная направленность как ведущее

новообразование личности. Формирование психологической готовности к будущей профессиональной деятельности. Жизненные планы выпускников высшей школы. Профессиональная адаптация молодых специалистов. Построение профессиональной карьеры.

Психологические особенности юности. Возрастная характеристика студента: ведущая деятельность и новообразования, развитие идентичности, самооценка и самоанализ, самоопределение и др. Роль самообразования студента в обучении и развитии его личности.

Социальная ситуация развития. Влияние студенческого, преподавательского и профессионального коллективов на становление личности студента. Формирование личности в высшей школе. Психологические особенности студенческого возраста и проблема воспитания в высшей школе. Обобщенная самооценка. Повышение уровня самостоятельности и взрослости. Потребность в самоутверждении и самовыражении. Ценностные ориентации. Особенности эмоциональной жизни юношей и девушек. Развитие эстетических вкусов и чувств. Формирование воли.

Формирование социальных и профессиональных качеств: корпоративности, социальной ответственности, надежности, работоспособности, коммуникативности.

### **Тема 15. Психология педагогического общения**

Педагогическое общение и взаимодействие как сущностная характеристика педагогического процесса в высшей школе. Педагогическое воздействие и ответная реакция воспитанника - компоненты педагогического взаимодействия. Принципы общения в процессе обучения - исходные дидактические положения, отражающие протекание объективных законов и закономерностей процесса обучения, определяющие его направленность на стимулирование саморазвития личности учащегося. Принципы развивающего и воспитывающего обучения, фундаментальности и прикладной направленности обучения, научности и связи теории с практикой, систематичности и системности, сознательности и активности, наглядности, доступности, прочности.

Виды педагогических взаимодействий (отношений): педагогические (отношения преподавателей и студентов); взаимные (отношения «студент-студент»); предметные (отношения с предметами материальной культуры); отношения к самому себе.

Психологическая специфика педагогического общения в вузе.

Социально-психологические и индивидуально-творческие проблемы становления гуманитарной культуры преподавателя высшей школы в условиях вуза.

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

1. Контактная работа: 28(6) часов в том числе: лекции- 14(2) часов, практических занятий 14(4) часов.

2. Самостоятельная работа 44 (66) часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина: **Б1.В.03 Методы и методология научных исследований**

**Цель дисциплины:** формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

**Задачами дисциплины является:**

- получение теоретических знаний по выполнению научных исследований;
- получение практических навыков по выполнению научных исследований;
- дать первичные навыки по сбору и анализу научного материала.

#### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Коды компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)  | Результаты обучения  |
|------------------|--|--|
| УК-1             | Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | <b>Знать:</b><br>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br>- анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br><b>Уметь:</b><br>-анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br><b>Владеть:</b><br>- навыками анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-2             | Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том  | <b>Знать:</b><br>-методы и способы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного  |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | <p>числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>  | <p>мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p><b>Уметь:</b><br/>проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-технологиями планирования, проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>                                    |
| УК-4  | <p>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>  | <p><b>Знать:</b><br/>- современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Владеть:</b><br/>современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>   |
| ОПК-1 | <p>Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> | <p><b>Знать:</b><br/>-основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики;<br/>-основные методы агрономических исследований.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии;<br/>- вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства;<br/>- навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов.</p> |
| ОПК-2 | <p>Владением культурой научного исследования в области сельского</p>  | <p><b>Знать:</b><br/>- этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов;</p>  |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       | <p>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</p>  | <p>- методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спланировать основные элементы методики полевого опыта;</li> <li>- заложить и провести вегетационный и полевой опыты;</li> <li>- определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов;</li> <li>- методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа.</li> </ul>   |
| ОПК-3 | <p>Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства;</li> <li>- методы расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов;</li> <li>- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;</li> <li>- провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов.</li> </ul> |
| ПК-6  | <p>Способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной</p>  | <p><b>Знать:</b></p> <p>способы и методы планирования, организации и реализации образовательного процесса, ведения научно-исследовательской и педагогической деятельности по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b></p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>самостоятельно планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками планирования, организации и реализации образовательного процесса, ведения научно-исследовательской и педагогической деятельности по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> |
|--|---|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы и методология научных исследований» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 – «Сельское хозяйство» (направленность Общее земледелие, растениеводство).

### 4. Содержание разделов, тем дисциплин

#### Раздел 1. Введение. Основы методики исследований. Размещение вариантов в опытах

Краткая история опытного дела. Понятие о науке, науке сельскохозяйственной, методике опытного дела. Роль отечественных и зарубежных ученых в разработке методов агрономических исследований, современное состояние опытного дела. Сущность и принципы научного исследования. Общая классификация видов научной деятельности. Фундаментальные и прикладные исследования, взаимодействие между ними. Классификация и характеристика основных методов исследования в научной агрономии.

Классификация методов размещения вариантов по делянкам опытного участка: стандартные, систематические и рендомизированные (случайные) их недостатки и преимущества. Значение этих методов для повышения уровня исследований.

#### Раздел 2. Основные элементы методики полевого опыта. Планирование сельскохозяйственного эксперимента

Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементов: число вариантов, площадь, форма и ориентация делянок, повторность, размещение повторений или блоков, делянок и вариантов. Метод учета урожая и организация опыта во времени. Виды ошибок в полевом опыте и источники их возникновения. Влияние основных элементов методики полевого опыта на ошибку эксперимента.

Исследования и разработки, осуществляемые методом полевого эксперимента, включают три основных этапа: 1) планирование; 2) проведение полевых опытов, наблюдений учетов; 3) обработку и обобщение полученных данных. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Выбор темы и определение задачи исследования. Обоснование актуальности, новизны и практической значимости научной разработки.



Разработка схем однофакторных экспериментов. Требование к схеме опыта. Планирование схем многофакторных опытов и требование к ним, матрица планирования полного факториального эксперимента.

### **Раздел 3. Планирование наблюдений и учетов. Техника закладки проведения опыта**

Основные требования к наблюдениям и учетам в опыте и общие принципы планирования. Типы выборок и требование к выборке. Сроки и частота проведения наблюдений и учетов. Планирование размера выборки при количественной и качественной изменчивости в опыте.

Полевой опыт – особая форма, в которой элементарной единицей первого порядка служит делянка. Согласно современной теории выборочного метода, рендомизированный отбор устраняет смещение оценки, значительно ухудшает качество информации, позволяет экспериментатору использовать статистические методы обработки данных.

Техника закладки и проведения опыта. Этапы закладки лабораторного, вегетационного, лизиметрического, вегетационно-полевого, полевого опытов. Требование к полевым работам на опытном участке, обработка почвы, внесение удобрений, посев и посадка, уход за растениями. Специальные работы по уходу за опытом. методика полевых опытов по защите почв от эрозии. Особенности методики и техники опытов в условиях орошения, с овощными, плодовыми, виноградом, на сенокосах и пастбищах, в условиях производства.

### **Раздел 4. Планирование методики опыта. Документация и отчетность.**

#### **Планирование схемы и структуры опыта. Статистическая обработка результатов исследований. Разработка и обоснование программы наблюдений**

Установить наиболее рациональное направление, форму и площадь делянки, повторность, систему расположения повторений, делянок и вариантов. Правильно ориентировать делянки на территории опытного участка. Общее требование к их ориентации следующее: делянки необходимо расположить длинной стороной в том направлении, в каком сильнее всего измеряются не изучаемые в опыте условия жизни растений.

Документация и отчетность. Первичные и основные документы. Порядок ведения, хранения и проверки документации по опытам. Требование к научному отчету. Реклама и реализация научных разработок.

Спланировать схему и структуру полевого эксперимента на самостоятельно избранную тему, статистически обработать данные наблюдений полевых и вегетационных опытов, выполнить ряд контрольных заданий.

Все многообразие действия неизученных в опыте факторов результативного признака можно свести к четырем наиболее типичным случаям. На земельном участке нет четко выраженных условий. Неизучаемые условия возделывания на опытном участке которого изменяются в одном направлении. Неизучаемые условия возделывания варьируют в двух перпендикулярных направлениях. Неизучаемые условия изменяются в трех направлениях.

### **Раздел 5. Основы статистического анализа результатов исследований.**

#### **Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости**

Значение и задачи статистических методов для планирования исследований, систематизации, обработки результатов наблюдений и учетов. Применение ЭВМ в агрономических исследованиях для ведения документации, создания базы и банка данных.

Основные понятия, термины, символика, применяемые при статистической характеристике количественной и качественной изменчивости признака: среднее арифметическое, дисперсия, коэффициент вариации, стандартное отклонение, ошибка

выборочной средней, доля наличия признака, показатель изменчивости качественного признака, ошибка выборочной доли, доля отсутствия признака, коэффициент вариации.

## **Раздел 6. Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ. Недисперсионные методы статистической обработки данных. Корреляционный, регрессионный и ковариационный анализ**

Статистические методы проверки гипотез. Точечная и интервальная оценки параметров распределения. Понятие о нулевой гипотезе и методах ее проверки. Оценка существенности разности выборочных средних по t-критерию. Непараметрические критерии.

Анализ данных однофакторных полевых опытов. Сущность и основы метода. Схемы дисперсионного анализа результатов однофакторных и многофакторных лабораторных, вегетационных и полевых опытов. Сущность дисперсионного анализа и его преимущества перед методом попарных сравнений по t-критерию. Анализ данных многофакторных опытов, размещенных методом рендомизированных повторений.

Недисперсионные методы применяют для опытов, варианты в которых размещены не случайно. К этим методам обработки относятся дробный и разностный методы, а также обработка показателей качественной изменчивости.

Значение корреляционного и регрессивного анализа в опытной работе, понятие о корреляции и регрессии коэффициент, ошибка и сущность прямолинейной корреляции и регрессии. Корреляционное отношение. Корреляция между качественными признаками. Использование ковариационного анализа для уточнения эксперимента.

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

1. Контактная работа: 28(6) часов в том числе: лекции- 14(2) часов, практических занятий 14(4) часов.

2. Самостоятельная работа 44 (66) часов.

Аттестация – **зачет с оценкой.**

**Аннотация рабочей программы  
Б1.В.04 Общее земледелие, растениеводство**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - дать аспирантам углубленные знания о современном состоянии земледелия, агрохимии и технологиях производства продукции растениеводства.

**Задачи дисциплины:**

- эффективное использование удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, семян, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;
- реализация технологий возделывания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв;
- оценка качества растениеводческой продукции и определение способов ее использования.
- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур и их рациональное использование;
- научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, использования удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, семян, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;
- реализация требований, установленных в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования к подготовке специалистов по общему земледелию, растениеводству.

**2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| Коды компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)  | Результаты обучения   |
|------------------|--|---|
| ПК-1             | Владением научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель (ПК-1) | <p><b>Знать:</b> научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономические свойства и гумусовый баланс почвы, теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения</p> |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | <p>плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> <p><b>Владеть:</b> научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p>  |
| ПК-2 | <p>способностью к разработке новых методов и способ рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации (ПК-2)</p> | <p><b>Знать:</b> новые методы и способы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p> <p><b>Уметь:</b> внедрять и применять новые методы и способы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p> |
| ПК-3 | <p>способностью к разработке новых приемов, способов, методов и систем обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте (ПК-3)</p>   | <p><b>Знать:</b> новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте</p> <p><b>Уметь:</b> внедрять и применять новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в</p>  |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | <p>условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте</p> <p><b>Владеть:</b> новыми приемами, способами, методами и системами обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте</p>  |
| ПК-4 | <p>способностью к разработке эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции (ПК-4)</p> | <p><b>Знать:</b> особенности разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать эффективные технологии возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> <p><b>Владеть:</b> методами разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> |
| ПК-5 | <p>Владением теорией и практикой планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами</p>   | <p><b>Знать:</b> теорию и практику планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, влияния</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологическими особенностями сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы (ПК-5)</p> | <p>сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и применять методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, применять методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, использовать роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы, взаимодействие культурных и сорных растений, влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Владеть:</b> теорией и практикой планирования, методиками лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, ролью основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | изменении засоренности посевов и почвы |
|--|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общее земледелие, растениеводство» входит в вариативную часть обязательных дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство (направленность (профиль) - Общее земледелие, растениеводство).

### 4. Содержание программы

#### Раздел 1. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.

Характеристика света как экологического фактора. Требования с.-х. культур к воде, воздуху и теплу. Минеральное питание растений.

Основные законы земледелия: равнозначности и незаменимости факторов; минимума, оптимума, максимума, возврата и плодосмены, совокупного действия факторов жизни растений и их использование в сельскохозяйственной практике. Фотосинтез и продуктивность растений.

#### Раздел 2. Сорные растения и система мер борьбы с ними. Задачи и приемы обработки почвы.

Понятие о сорной растительности. Биологические особенности и классификация сорных растений. Система интегрированной защиты. Гербициды в технологиях производства продукции растениеводства. Охрана труда при работе с гербицидами. Мероприятия по охране окружающей среды.

Задачи обработки почвы. Технологические процессы при обработке почвы. Приемы обработки почвы: вспашка, лущение, культивация, боронование, шлифование, прикатывание; орудия для обработки почвы.

Специальные приемы обработки почвы (фрезерная, плантажная, ярусная и др.). Минимальная обработка почвы. Комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработки почвы. Агротехнические требования, методы контроля и оценки качества выполнения основной и предпосевной обработок почвы, посева и посадки культур, ухода за растениями. Система обработки почвы под яровые и озимые культуры. Виды паров. Особенности обработки почв в районах водной и ветровой эрозии почвы. Экономическая и энергетическая оценка обработки почвы.

#### Раздел 3. Севооборот и его значение в интенсивном земледелии, системы земледелия.

Севооборот и бессменные посева. Научные основы чередования с.-х. культур. Влияние с.-х. культур и приемов их возделывания на агропроизводственные свойства почвы. Предшественники основных полевых культур. Классификация севооборотов. Промежуточная культура в севообороте и агропаспорт. Агроэкологическая и экономическая оценка севооборотов. Севообороты в условиях фермерских хозяйств.

Понятие о системе земледелия как научной основе введения сельского хозяйства. Возникновение и совершенствование систем земледелия: примитивные системы земледелия. Научно обоснованные системы земледелия и их роль в интенсификации с.-х. производства. Основные звенья системы земледелия. Особенности систем земледелия основных почвенно-климатических зон России. Биологизация земледелия.

#### Раздел 4. Азотные, фосфорные, калийные и органические удобрения

Теоретические основы питания растений. Роль отдельных элементов питания. Значение удобрений для повышения урожайности с.-х. культур. Закон возврата питательных веществ в почву.

Виды удобрений. Органические удобрения и их химический состав. Приготовление и хранение органических удобрений. Нормы, сроки и способы внесения органических удобрений в зависимости от почвенно-климатических условий и особенностей возделываемой культуры.

Минеральные удобрения: азотные, фосфорные, калийные и комплексные удобрения. Применение их под различные с.-х. культуры. Микроудобрения, особенности их применения на различных почвах.

Система удобрений в севообороте. Расчет доз внесения органических и минеральных удобрений на планируемую урожайность. Сроки и способы внесения удобрений. Агротехнические требования к внесению органических и минеральных удобрений. Меры предосторожности при работе с удобрениями. Мероприятия по защите окружающей среды. Агротехническая служба России.

#### **Раздел 5. Хлеба первой группы.**

Озимая пшеница. Основные районы выращивания. Увеличение производства сильных и твердых сортов пшеницы. Технология возделывания. Роль пшеницы в зерновом балансе страны. Технология возделывания. Ячмень. Продовольственный, кормовой, пивоваренный. Приемы повышения технологических качеств ячменя. Особенности возделывания и уборки. Овес. Значение овса как продовольственной и кормовой культуры. Влияние сроков посева на урожайность овса. Особенности возделывания и уборки.

#### **Раздел 6. Хлеба второй группы.**

Кукуруза – важнейшая зерновая, зернофуражная, кормовая и техническая культура. Биологические особенности, современные технологии возделывания и уборки. Просо – важнейшая зерновая, зернофуражная, кормовая культура. Биологические особенности, современные технологии возделывания и уборки. Гречиха – важнейшая крупяная культура. Биологические особенности, современные технологии возделывания и уборки.

#### **Раздел 7. Корнеплоды, клубнеплоды.**

Картофель. Биологические особенности. Приемы подготовки клубней к посадке. Способы и густота посадки картофеля. Увеличение производства раннего картофеля. Способы уборки картофеля. Подготовка клубней к хранению. Корнеплоды. Сахарная свекла. Значение односемянных сортов и гибридов свеклы. Технология возделывания. Безвысадочный способ выращивания семян.

#### **Раздел 8. Масличные культуры.**

Масличные культуры. Подсолнечник. Значение подсолнечника как масличной культуры. Биологические особенности. Технология возделывания.

#### **Раздел 9. Зерновые бобовые культуры.**

Зерновые бобовые культуры. Горох посевной и полевой, Соя, Люпин белый, желтый, узколистный, Фасоль обыкновенная, золотистая, многоцветковая, Кормовые бобы, Чечевица крупносемянная, мелкосемянная, Нут, Чина.

Горох – важнейшая зернобобовая культура России. Продовольственная и кормовая ценность гороха. Биологические особенности. Технология возделывания.

Соя – важнейшая зернобобовая культура России. Продовольственная и кормовая ценность сои. Биологические особенности. Технология возделывания.

Фасоль обыкновенная продовольственная ценность. Биологические особенности. Технология возделывания.

**5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 396/11, в том числе по ОФО (ЗФО):**

1. Контактная работа - 144(48) часов, в том числе: лекции - 60(30) часов, практических занятий - 84(18) часов.

2. Самостоятельная работа -216 (312) часов.

**Аттестация – экзамен (36) часов.**



## Аннотация рабочей программы

### Б1.В.ДВ.01.01. Управление производственными процессами в агрономии

#### 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель** – формирование знаний и умений по разработке теоретических основ систем управления производственными процессами в естественных и регулируемых условиях.

**Задачи** – изучение механизмов адаптации агроэкосистем к стрессовым факторам и технологиям разработки высокоэффективных приемов и средств повышения их устойчивости. Разработка экологически безопасных приемов и средств по оптимизации земель, обеспечивающих надежность производства сельскохозяйственной продукции и повышение качества его продукции

#### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)   | Результаты обучения  |
|------------------|---|--|
| ПК-1             | владением научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель | <b>Знать:</b> научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономические свойства и гумусовый баланс почвы, теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель<br><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель<br><b>Владеть:</b> научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель  |
| ПК-4 | способностью к разработке эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции | <p><b>Знать:</b> особенности разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать эффективные технологии возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> <p><b>Владеть:</b> методами разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> |
| ПК-5 | владением теорией и практикой планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество   | <p><b>Знать:</b> теорию и практику планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>сельскохозяйственной продукции, биологическими особенностями сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> | <p>сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы<br/> <b>Уметь:</b> планировать и применять методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, применять методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, использовать роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы, взаимодействие культурных и сорных растений, влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции<br/> <b>Владеть:</b> теорией и практикой планирования, методиками лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, ролью основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> |
|--|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление продукционными процессами в агрономии» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 – «Сельское хозяйство» (направленность - Общее земледелие, растениеводство).

#### Раздел 1. Основные элементы программирования урожайности

Основные элементы программирования урожайности. Получение запрограммированной урожайности состоит из двух основных этапов:

- 1) разработка обоснованной программы получения расчетной урожайности;
- 2) практическая реализация разработанной программы в производственных условиях.

Этапы получения запрограммированной урожайности включают в себя:

- анализ агроклиматических условий данного района земледелия с целью выявления лимитирующих факторов и определения потенциально возможных урожаев;
- обеспечение уровня программируемых урожайностей в соответствии с реальными почвенно-климатическими и хозяйственно-экономическими условиями;

- расчет доз удобрений, необходимых для получения запрограммированной урожайности на каждом поле;
- разработка технологических карт, предусматривающих проведение всех необходимых агротехнических приемов с указанием способов и оптимальных сроков их проведения, включая рекомендации по дифференциации сортовой агротехники в соответствии со складывающимися и ожидаемыми условиями;
- своевременное и качественное выполнение всех требований разработанной технологии;
- контроль за состоянием посевов;
- учет урожая с каждого конкретного поля с целью анализа результатов программирования и накопления данных для последующего уточнения используемой методики.

1. Основные принципы программирования урожайности. Физиологические принципы программирования урожая. Биологические принципы программирования урожая. Оптимизация водного, воздушного, теплового и пищевого режимов почв. Создание автоматизированных систем регулируемого земледелия. Управление факторами среды обитания растений и реализация потенциальной продуктивности современных сортов сельскохозяйственных культур. Агрехимические принципы программирования урожая. Обоснование экономически оправданных доз удобрений для посевов заданной продуктивности с учетом агрохимических показателей почв, выноса питательных веществ урожаями, коэффициентов использования элементов питания из почвы и удобрений, получения продукции высокого качества при одновременном повышении плодородия почв. Применение листовой диагностики для контроля за питанием растений в агрофитоценозе. Агрофизические принципы программирования урожая: оптимизация физических и физико-химических свойств почв (объемная масса, удельное сопротивление, пористость, плотность, влагоемкость, водопроницаемость, теплоемкость и др.). Агрометеорологические принципы программирования урожая: использование климатических показателей для обоснования продуктивности посевов. Прогнозирование условий вегетационного периода. Агротехнические принципы программирования урожая: разработка и внедрение оптимальных технологий (сетевых графиков) возделывания культуры.

2. Ресурсы ФАР и потенциальный урожай. Виды солнечной радиации, их характеристика. Приборы, которыми определяют приход солнечной радиации. Определение потенциального урожая по приходу ФАР. Характеристика формулы для определения урожайности. Деление страны на зоны по приходу ФАР, их величины, продуктивность посевов различных сельскохозяйственных культур в одной из зон. Разница качественных и количественных показателей урожая полевых культур разных зон.

3. Продуктивность и рациональное использование орошаемых земель. Продуктивность и рациональное использование орошаемых земель. Приход ФАР в условиях орошаемой зоны. Оценка продуктивности орошаемой пашни по приходу ФАР. Определение коэффициента использования орошаемой пашни. Возможности получения 2-3 урожаев в год.

4. Аккумуляция солнечной энергии и КПД ФАР. Составляющие для определения величины аккумуляции солнечной энергии. Теплотворная способность (калорийность) биомассы растений. Определение КПД ФАР в хозяйствах вашей зоны. Группировки КПД ФАР по их значениям. Причины низких КПД ФАР и пути их повышения до 4-5 процентов.

5. Определение возможных урожаев по влагообеспеченности посевов. Действительно возможный урожай. Коэффициент водопотребления. Продуктивная влага и ее определение. Определение продуктивных осадков. Влагообеспеченность различных посевов на различных почвах. Количество продуктивной влаги для растений, формула его

определения. Определение действительно возможного урожая по влагообеспеченности посевов полевых культур вашего хозяйства.

6. Расчет возможных урожаев по тепловым ресурсам. Гидротермический коэффициент (ГТК) и биоклиматический потенциал (БКП) - их определение и изменение по зонам страны. Деление страны на зоны по коэффициенту увлажнения. Определение суммы активных температур. Расчет величины урожая по тепловым ресурсам выбранной культуры в вашем хозяйстве. Приемы агротехники обеспечивающие уменьшение испарения влаги из почвы, оптимизация теплового режима культур. Определение суммарного водопотребления и вероятности засухи. Определение оросительной нормы. Основные показатели прогнозирования засухи.

7. Расчет урожайности по биоклиматическому и биогадротермическому потенциалу продуктивности культуры в хозяйстве. Фитотермические показатели посевов заданной продуктивности. Основные элементы, из которых складывается биологическая продуктивность. Нормы высева сельскохозяйственных культур для создания посевов с оптимальной площадью листьев. Определение средней и максимальной площади. Фотосинтетический потенциал (ФП) посевов, определение и формула расчета. Чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ), определение и формула расчета. Продуктивность работы листьев и ее использование при программировании урожаев. Урожайность сухой биомассы с.-х. растений по зонам страны. Суточные приросты урожая сухой биомассы за период вегетации и определение уровня урожайности при заданных параметрах суточных приростов биомассы листьев за вегетационный период.

8. Агрохимические основы программирования урожаев. Параметры почв и растений, используемые при программировании урожаев с.-х. культур. Характеристика составляющих, входящих в формулы определения доз NPK. Расчет доз NPK на заданный урожай культуры. Расчет доз NPK на заданную прибавку урожаев. Расчет доз NPK при совместном внесении органических и минеральных удобрений. Использование балла пашни при программировании урожаев. Коэффициенты соответствия и их применение при определении доз NPK.

9. Определение программирования, прогнозирования и планирования урожаев сельскохозяйственных культур. Отличие прогнозирования и планирования от программирования. Способы прогнозирования урожая и уравнение, используемое при этом.

## **Раздел 2. Методы регулирования продуктивности полевых культур**

*Биологический подход к разработке системы удобрений.* Нижний предел оптимальной обеспеченности растений элементами минерального питания для реализации потенциальной продуктивности сорта, родовые, видовые и сортовые особенности. Динамика потребления элементов минерального питания, вынос и максимальное потребление единицей урожая. Критические периоды потребности в отдельных элементах питания. Способы оптимизации режима минерального питания растений. Расчет норм удобрений, необходимых для сдвига содержания в почве элемента питания на единицу. Анализ существующих систем расчета норм удобрений.

*Биологическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур.* Классификация существующих «технологий», их особенности. Обоснование приемов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений. Теоретические основы сроков посева: особенности биологии культуры, цель возделывания, климатические условия зоны, гранулометрический состав и влагообеспеченность почвы, распределение осадков за вегетацию. Теоретические основы норм высева: морфология растений, цель возделывания, особенности сорта, экологические условия зоны. Теоретические основы способов посева: особенности биологии и морфологии культуры, цель возделывания, засоренность поля, влагообеспеченность. Обоснование глубины

заделки семян: влажность и гранулометрический состав почвы, крупность семян, вынос семядолей на поверхность.

*Модели энергосберегающих технологий производства биологически чистой продукции сельского хозяйства.* Производство продукции растениеводства, свободной от радионуклидов, тяжелых металлов, избытка нитратов, пестицидов. Энергосберегающая технология производства продукции небобовых культур за счет ассоциативной и симбиотической фиксации азота воздуха.

*Почвоохранное растениеводство.* Потери почвы и элементов питания от эрозии. Противоэрозионные мероприятия. Приемы предотвращения загрязнения почвы и грунтовых вод нитратами, пестицидами, гельминтами, патогенной микрофлорой, семенами сорных растений.

*Озимая пшеница.* Определение потенциальной урожайности культуры по приходу ФАР и КПД ее использования. Урожай озимой пшеницы по влагообеспеченности. Определение коэффициента водопотребления, оросительной нормы. Режим орошения культуры: оросительная норма, поливная норма, сроки полива, техника полива, виды поливов, способы полива. Площадь листьев посевов заданной продуктивности и норма высева. Определение ФП и ЧПФ. Расчет доз удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Технология возделывания озимой пшеницы.

*Озимая рожь.* Определение потенциальной урожайности культуры по приходу ФАР и КПД ее использования. Урожай озимой ржи по влагообеспеченности. Определение коэффициента водопотребления, оросительной нормы. Режим орошения культуры: оросительная норма, поливная норма, сроки полива, техника полива, виды поливов, способы полива. Площадь листьев посевов заданной продуктивности и норма высева. Определение ФП и ЧПФ. Расчет доз удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Технология возделывания озимой ржи.

*Яровая пшеница.* Определение потенциальной урожайности культуры по приходу ФАР и КПД ее использования. Урожай яровой пшеницы по влагообеспеченности. Определение коэффициента водопотребления, оросительной нормы. Режим орошения культуры: оросительная норма, поливная норма, сроки полива, техника полива, виды поливов, способы полива. Площадь листьев посевов заданной продуктивности и норма высева. Определение ФП и ЧПФ. Расчет доз удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Технология возделывания яровой пшеницы.

*Ячмень.* Определение потенциальной урожайности культуры по приходу ФАР и КПД ее использования. Урожай озимого ячменя по влагообеспеченности. Определение коэффициента водопотребления, оросительной нормы. Режим орошения культуры: оросительная норма, поливная норма, сроки полива, техника полива, виды поливов, способы полива. Площадь листьев посевов заданной продуктивности и норма высева. Определение ФП и ЧПФ. Расчет доз удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Технология возделывания озимого ячменя.

*Овес.* Определение потенциальной урожайности культуры по приходу ФАР и КПД ее использования. Урожай озимого овса по влагообеспеченности. Определение коэффициента водопотребления, оросительной нормы. Режим орошения культуры: оросительная норма, поливная норма, сроки полива, техника полива, виды поливов, способы полива. Площадь листьев посевов заданной продуктивности и норма высева. Определение ФП и ЧПФ. Расчет доз удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Технология возделывания озимого овса.

*Кукуруза на зерно.* Определение потенциальной урожайности культуры по приходу ФАР и КПД ее использования. Урожай кукурузы на зерно по влагообеспеченности. Определение коэффициента водопотребления, оросительной нормы. Режим орошения культуры: оросительная норма, поливная норма, сроки полива, техника полива, виды поливов, способы полива. Площадь листьев посевов заданной продуктивности и норма



способы полива. Площадь листьев посевов заданной продуктивности и норма высева. Определение ФП и ЧПФ. Расчет доз удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Технология возделывания подсолнечника.

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

1. Контактная работа: 24(12) часов в том числе: лекции- 12(6) часов, практических занятий 12(6) часов.

2. Самостоятельная работа 84 (96) часов.

Аттестация – **зачет с оценкой.**



**Аннотация рабочей программы  
Б1.В.ДВ.01.02. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель:** «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»: формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

**Задачи:**

- провести анализ основных подходов к разработке схем агроэкологической типизации и районирования территорий;
- определить основные параметры систем земледелия;
- определить адаптивные реакции почвенного покрова на изменение ландшафтно-мелиоративных условий.

**2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <b>Коды компетенций</b> | <b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>   | <b>Результаты обучения</b>   |
|-------------------------|--|--|
| ПК-1                    | владением научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки | <p><b>Знать:</b> научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономические свойства и гумусовый баланс почвы, теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> <p><b>Владеть:</b> научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и</p> |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      | орошаемых и осушаемых земель   | системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель  |
| ПК-4 | способностью к разработке эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции | <b>Знать:</b> особенности разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции<br><b>Уметь:</b> разрабатывать эффективные технологии возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции<br><b>Владеть:</b> методами разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции |
| ПК-5 | владением теорией и практикой планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на  | <b>Знать:</b> теорию и практику планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>качество сельскохозяйственной продукции, биологическими особенностями сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> | <p>сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы<br/> <b>Уметь:</b> планировать и применять методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, применять методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, использовать роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы, взаимодействие культурных и сорных растений, влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции<br/> <b>Владеть:</b> теорией и практикой планирования, методиками лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, ролью основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> |
|--|---|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02. «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 – «Сельское хозяйство» (направленность - Общее земледелие, растениеводство).

#### Раздел 1. Сущность и научные основы систем земледелия.

Альтернативные системы земледелия.

#### Раздел 2. Основные направления и этапы формирования адаптивных систем земледелия.

Предпроектный мониторинг и функциональная оценка агроландшафта и его основных компонентов. Построение специализированных математических моделей для проектирования системы земледелия республики.

#### Раздел 3. Проектирование адаптивных систем земледелия.

Типизация земель по уровню почвенного плодородия, тепло- и влагообеспеченности, дифференциации земель по функционально-целевому назначению, выбор оптимальных

соотношений между угодьями в агроландшафтах, формирование природоохранных мер, специализация сельскохозяйственного предприятия.

#### **Раздел 4. Проектирование структуры посевных площадей в севооборотах.**

Принципы построения схем севооборотов: специализация, плодосменность, совместимость, уплотненность, экономическая и биологическая целесообразность.

#### **Раздел 5. Проектирование системы удобрения.**

Воспроизводство органического вещества. Средообразующие бобовые и сидеральные культуры.

#### **Раздел 6. Система защиты растений.**

Принцип агроэкологического единства всех элементов системы земледелия. Принцип последовательного применения всех методов защиты сельскохозяйственных культур. Принцип многовероятности систем защиты.

#### **Раздел 7. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность.**

Принцип разноглубинных обработок, принцип ресурсосберегающей и экологической адаптивности.

#### **Раздел 8. Система сортов и семян.**

Толерантные, пластичные, интенсивные, с заданными параметрами. Система взаимодополняющих сортов по культурам. Оценка качества семян.

#### **Раздел 9. Проектирование технологической основы систем земледелия на ландшафтной основе.**

Агротехнологии различного уровня интенсификации. Точное земледелие.

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

1. Контактная работа: 24(12) часов в том числе: лекции- 12(6) часов, практических занятий 12(6) часов.

2. Самостоятельная работа 84 (96) часов.

**Аттестация – зачет с оценкой.**

**Аннотация рабочей программы практики**  
**Б2.В.01 Практика по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности (педагогическая)**

**1. Вид, тип, способы и формы проведения практики**

**Вид практики** – производственная.

**Тип практики** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

**Способ проведения практики:**

стационарная;

выездная.

Стационарная проводится образовательной организацией, в которой аспиранты осваивают ОПОП ВО (ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ), а также в иных образовательных организациях высшего и дополнительного профессионального образования, учреждений и организаций, расположенных на территории населённого пункта, в котором расположена образовательная организация.

Выездная проводится в образовательных организациях высшего и дополнительного профессионального образования расположенных вне населенного пункта (г.о. Нальчик) в котором расположена организация (ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ).

**Форма практики** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) проводится:

а) непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

б) дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель практики** – получить профессиональные умения и приобрести опыт профессиональной (педагогическая) деятельности.

**Задачи практики** на всех ее этапах:

- углубление знаний аспирантов о современной высшей профессиональной школе, механизмах их функционирования, особенностях протекания учебно-воспитательного процесса в области выбранной направленности подготовки;

- совершенствование навыков реализации профессионально-образовательных программ и учебных планов в процессе педагогической деятельности в области выбранной направленности подготовки;

- совершенствование умений по разработке и применению современных образовательных технологий, выбору оптимальной стратегии преподавания в зависимости от образовательных возможностей и уровня подготовки аспирантов в области выбранной направленности подготовки;

- самостоятельное выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процесса в образовательном учреждении, возможностей использования результатов собственной научной работы (материалов диссертации) в качестве средства совершенствования образовательного процесса в области выбранной направленности

подготовки;

- формирование профессионально-педагогического мышления на основе гуманистической системы ценностей;

- проведение исследований общих и частных проблем преподавания высшей школе в области выбранной направленности подготовки;

- приобретение личного опыта преподавания в высших учебных заведениях в процессе самостоятельного проведения лекций, практических занятий, семинаров, воспитательных мероприятий в области выбранной направленности подготовки.

**Результаты обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <b>Коды компетенций</b> | <b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>  | <b>Результаты обучения</b>  |
|-------------------------|---|---|
| ОПК-4                   | Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> способы и методы организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции<br><b>Уметь:</b> организовывать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции<br><b>Владеть:</b> навыками организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции               |
| ОПК-5                   | Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования   | <b>Знать:</b> основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики, современные подходы к моделированию педагогической деятельности<br><b>Уметь:</b> использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса<br><b>Владеть:</b> основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач; методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности; технологиями и навыками преподавательской деятельности технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования  |
| УК-5 | Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности  | <b>Знать:</b> этические и моральные нормы принятые при осуществлении профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности в сфере профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития в сфере профессиональной деятельности  |
| УК-6 | Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития   | <b>Знать:</b> способы и методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития<br><b>Уметь:</b> планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития<br><b>Владеть:</b> навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития   |
| ПК-6 | Способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших | <b>Знать:</b> федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, рабочий учебный план, учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по дисциплинам учебного плана в области выбранной направленности подготовки; организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении; нормативные основы функционирования системы образования; основные нормативные документы, регулирующие деятельность преподавателя в вузе.<br><b>Уметь:</b> проводить лекции в студенческих аудиториях, связанных с научно-исследовательской работой аспиранта, практические и лабораторные занятия со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин с использованием |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | информационно-коммуникационных технологий | современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий; самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в области выбранной направленности подготовки.<br><b>Владеть:</b> методами и методикой преподавания в высшей школе и современными их технологиями; навыками анализа нормативных документов ВО и методикой разработки необходимого учебно-методического обеспечения реализуемой образовательной программы в области выбранной направленности подготовки |
|--|---|---|

### **3. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) входит в Блок 2 «Практики», относится к вариативной части учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки **35.06.01 Сельское хозяйство**.

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) определяется целями и задачами практики.

Основные этапы проведения практики:

- установочный инструктаж по практике;
- составление индивидуальных планов практики; знакомство с заданием практики;
- реферативный обзор научных направлений деятельности кафедры, за которой закреплён аспирант;
- реферативное описание литературных источников;
- письменный отчёт о практике.

Прохождение практики заканчивается защитой отчета, выставлением зачёта.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения: Самостоятельная работа 108 часов.

Аттестация – **зачет**.



**Аннотация рабочей программы практики**  
**Б2.В.02. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)**

**1. Вид, способы и формы проведения практики**

**Вид практики** – производственная

**Способ проведения практики:**

стационарная;

выездная.

Стационарная проводится образовательной организацией, в которой аспиранты осваивают ОПОП ВО (ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ), а также в иных образовательных организациях высшего и дополнительного профессионального образования, учреждений и организаций, расположенных на территории населённого пункта, в котором расположена образовательная организация.

Выездная проводится в образовательных организациях высшего и дополнительного профессионального образования и иных организациях расположенных вне населенного пункта (г.о. Нальчик) в котором расположена организация (ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ).

Базами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) аспирантов по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство могут быть организации, независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности.

**Форма практики** - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) проводится:

а) непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

б) дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

Руководство практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная) от Университета осуществляется преподавателями кафедр, на месте проведения научно-производственной практики – научными/ведущими специалистами представителями организации.

Руководитель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная) от организации непосредственно организует её прохождение в соответствии с календарным планом, предоставляет возможность использования аспирантами необходимых документов, литературы, организует консультации с привлечением опытных работников, создает условия для изучения аспирантами всех вопросов настоящей программы и выполнения индивидуальных заданий.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

## **2.1. Цели и задачи производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная):**

**Цель практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)** состоит в формировании и развитии профессиональных знаний, овладении необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки на основе приобретения практического опыта, закрепления полученных знаний, компетенций и навыков научно-практической деятельности, а также сбора, анализа и обобщения фактического материала, разработки оригинальных методических предложений и научных идей для подготовки НКР (диссертации), получения навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций.

### **Основные задачи практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная):**

- фактическое ознакомление аспирантов с опытом текущего функционирования организации и проведением ею научно-исследовательской работы;
- изучение опыта применения и возможностей расширения использования аналитических методов и моделей прогнозирования; сбор, обработка, анализ и систематизация информации для экспериментального апробирования необходимых материалов для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации);
- развитие способностей аспиранта к самостоятельной деятельности в процессе выполнения научно-исследовательской работы: организаторских, аналитических, коммуникативных, исследовательских, самоорганизации и самоконтроля;
- изучение и участие в разработке рабочих программ и методик проведения, научных исследований и технических разработок;
- получение навыков по формированию и написанию публикаций на основе полученных аналитических и экспериментальных данных;
- разработка предложений по совершенствованию технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;
- формирование и развитие у аспирантов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, подбор необходимых материалов для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации), проведение экспериментов в лабораторных и производственных условиях.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки - 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

### **Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <b>Коды компетенций</b> | <b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b> | <b>Результаты обучения</b> |
|-------------------------|--|----------------------------|
|-------------------------|--|----------------------------|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>ОПК-1</b></p> | <p style="text-align: center;">владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>  | <p><b>Знать:</b><br/> -основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики;<br/> -основные методы агрономических исследований.</p> <p><b>Уметь:</b><br/> - использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии;<br/> - вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта.</p> <p><b>Владеть:</b><br/> - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства;<br/> - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов.</p>  |
| <p style="text-align: center;"><b>ОПК-2</b></p> | <p style="text-align: center;">владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> | <p><b>Знать:</b><br/> - этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов;<br/> - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности.</p> <p><b>Уметь:</b><br/> - спланировать основные элементы методики полевого опыта;<br/> - заложить и провести вегетационный и полевой опыты;<br/> - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов.</p> <p><b>Владеть:</b><br/> - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов;<br/> - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа.</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>ОПК-3</b></p> | <p style="text-align: center;">способностью к разработке новых методов исследования и их применению в</p>  | <p><b>Знать:</b><br/> - методы управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства;</p>  |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
|              | <p>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</p>                                 | <p>- методы расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов;</li> <li>- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;</li> <li>- провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов.</li> </ul>   |
| <b>ОПК-4</b> | <p>готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы агрономических исследований</li> <li>- этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов;</li> <li>- методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> спланировать основные элементы методики полевого опыта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заложить и провести вегетационный и полевой опыты;</li> <li>- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;</li> <li>- провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства.</li> </ul> |
| <b>ПК-1</b>  | <p>владением научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических</p>   | <p><b>Знать:</b> научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономические свойства и гумусовый баланс почвы, теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методы и системы эффективного использования пахотных земель,</p>  |

|                    |  |   |
|--------------------|--|---|
|                    | <p>свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> | <p>повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> <p><b>Владеть:</b> научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> |
| <p><b>ПК-2</b></p> | <p>способностью к разработке новых методов и способ рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p>  | <p><b>Знать:</b> новые методы и способы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p> <p><b>Уметь:</b> внедрять и применять новые методы и способы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-3</b></p> | <p style="text-align: center;">способностью к разработке новых приемов, способов, методов и систем обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте</p>   | <p><b>Знать:</b> новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте</p> <p><b>Уметь:</b> внедрять и применять новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте</p> <p><b>Владеть:</b> новыми приемами, способами, методами и системами обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте</p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-4</b></p> | <p style="text-align: center;">способностью к разработке эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> | <p><b>Знать:</b> особенности разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать эффективные технологии возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции</p> <p><b>Владеть:</b> методами разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства,</p> |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | первичной переработки растениеводческой продукции  |
| ПК-5 | <p>владением теорией и практикой планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологическими особенностями сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> | <p><b>Знать:</b> теорию и практику планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и применять методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, применять методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, использовать роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы, взаимодействие культурных и сорных растений, влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Владеть:</b> теорией и практикой планирования, методиками лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, ролью основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
|             |   | культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы  |
| <b>УК-1</b> | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | <b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br><b>Уметь:</b> анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br><b>Владеть навыками:</b> анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях   |
| <b>УК-2</b> | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | <b>Знать:</b> методы и способы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки<br><b>Уметь:</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки<br><b>Владеть:</b> технологиями планирования, проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| <b>УК-3</b> | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | <b>Знать:</b> различные методы, технологии и типы коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач<br><b>Уметь:</b> применять и использовать различные методы, технологии и типы коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач  |



|             |   |  |
|-------------|---|--|
|             |   | <b>Владеть:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач  |
| <b>УК-4</b> | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | <b>Знать:</b> современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках<br><b>Уметь:</b> использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках<br><b>Владеть:</b> современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках   |
| <b>УК-5</b> | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности   | <b>Знать:</b> этические и моральные нормы принятые при осуществлении профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности в сфере профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития в сфере профессиональной деятельности |
| <b>УК-6</b> | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                        | <b>Знать:</b> способы и методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития<br><b>Уметь:</b> планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития<br><b>Владеть:</b> навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития  |

### **3. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) в структуре ОПОП аспирантуры**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) аспирантов является составной частью учебного процесса подготовки аспирантов по направлению – 35.06.01 «Сельское хозяйство», входит в раздел Б.2. «Практики» ФГОС ВО и проводится во 2 семестре 1 курса обучения.

#### **4. Содержание практики**

1. Подготовительный этап
2. Производственный этап
3. Аналитический этап

4. Заключительный этап

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 432/12, в том числе по очной (заочной) формам обучения: Самостоятельная работа 432 часа.

Аттестация – **зачет**.

## Аннотация рабочей программы

### Б3.В.01 (Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1. Целью НИ является формирование и усиление творческих способностей аспирантов, развитие и совершенствование форм привлечения обучающихся к научной и преподавательской деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения уровня подготовки кадров высшей квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

#### 1.2. Задачи НИ:

В задачи входит формирование навыков проведения НИД и НКР развитие следующих умений:

- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, добывания и использования знаний;
- совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы учебно-воспитательного процесса;
- развитие навыков научно-поисковой, творческой и исследовательской деятельности;
- привлечение аспирантов к участию в научных исследованиях, практических разработках, проводимых в ВУЗе;
- освоение современных научных методологий, приобретение навыков работы с научной литературой;
- формирование кадрового научно-педагогического потенциала кафедр вуза.

#### 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО аспирантуры

| Коды компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)  | В результате прохождения НИ обучающиеся должны:  |
|------------------|--|--|
| ОПК-1            | владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного | <b>Знать:</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции<br><b>Уметь:</b> применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции<br><b>Владеть:</b> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       | обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1)   | продукции  |
| ОПК-2 | владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2) | <p><b>Знать:</b> культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> применять культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> |
| ОПК-3 | способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3)                    | <p><b>Знать:</b> способы разработки новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать новые методы исследований и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки новых методов исследований в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>   |

|              | 3)   |   |
|--------------|--|---|
| <b>ОПК-4</b> | <p>готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4)</p> | <p><b>Знать:</b> способы и методы организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>  |
| <b>УК-1</b>  | <p>способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)</p>   | <p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> |
| <b>УК-2</b>  | <p>способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)</p>  | <p><b>Знать:</b> методы и способы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями планирования, проектирования и осуществления, комплексных исследований, в том числе</p>                                    |

|             |  |   |
|-------------|--|---|
|             |  | междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки   |
| <b>УК-3</b> | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3) | <p><b>Знать:</b> различные методы, технологии и типы коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Уметь:</b> применять и использовать различные методы, технологии и типы коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Владеть:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> |
| <b>УК-4</b> | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)                       | <p><b>Знать:</b> современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>   |
| <b>УК-5</b> | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)   | <p><b>Знать:</b> этические и моральные нормы принятые при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития в сфере профессиональной деятельности</p>   |
| <b>УК-6</b> | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)  | <p><b>Знать:</b> способы и методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования и решения задач собственного</p>   |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | <p>профессионального и личностного развития</p> <p><b>Знать:</b> научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономические свойства и гумусовый баланс почвы, теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> <p><b>Владеть:</b> научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель</p> |
| ПК-1 | <p>Владением научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель (ПК-1)</p> |  |
| ПК-2 | <p>способностью к разработке новых методов и способ рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного</p>  | <p><b>Знать:</b> новые методы и способы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p> <p><b>Уметь:</b> внедрять и применять новые методы и способы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации</p>   |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      | земледелия как фактора экологизации и биологизации (ПК-2)   | <b>Владеть:</b> методами и способами рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации   |
| ПК-3 | способностью к разработке новых приемов, способов, методов и систем обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте (ПК-3)   | <b>Знать:</b> новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте<br><b>Уметь:</b> внедрять и применять новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте<br><b>Владеть:</b> новыми приемами, способами, методами и системами обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте   |
| ПК-4 | способностью к разработке эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции (ПК-4) | <b>Знать:</b> особенности разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции<br><b>Уметь:</b> разрабатывать эффективные технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции<br><b>Владеть:</b> методами разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и |



|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции   |
| ПК-5 | <p>Владением теорией и практикой планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологическими особенностями сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы (ПК-5)</p> | <p><b>Знать:</b> теорию и практику планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и применять методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, применять методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, использовать роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы, взаимодействие культурных и сорных растений, влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Владеть:</b> теорией и практикой планирования, методиками лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, ролью основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов</p> |

|      |   |   |
|------|---|---|
|      |   | сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы  |
| ПК-6 | способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-6) | <p><b>Знать:</b> способы и методы планирования, организации и реализации образовательного процесса, ведения научно-исследовательской и педагогической деятельности по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования, организации и реализации образовательного процесса, ведения научно-исследовательской и педагогической деятельности по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> |

### 3. Указание места НИ в структуре ОПОП ВО

#### 3.1. Место научных исследований в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (БЗ.В.01) относится к блоку «Научные исследования» - БЗ.

Проведение научно-исследовательской деятельности базируется на знаниях и умениях, полученных аспирантами после освоения предыдущих уровней образования.

НИ направлены на последовательное освоение и закрепление теоретического и практического материала, что формирует комплексный подход к прохождению программы аспирантуры.

Выполнение НИ позволяет собрать необходимый материал для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) и подготовить аспиранта к защите.

#### 3.2. Место и время проведения НИ

Научно-исследовательская работа аспирантов проводится на базе:

- кафедр ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Руководство НИ осуществляет научный руководитель аспиранта, назначаемый приказом ректора ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

В соответствии с утвержденным рабочим учебным планом научные исследования аспирантов осуществляются в течение всего периода обучения в аспирантуре.

**4. Содержание НИ, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов**

Содержание НИ (для программы аспирантуры со сроком обучения 4 года)

| <b>Год обучения</b> | <b>Содержание</b>   | <b>Форма отчетности</b>  |
|---------------------|---|--|
| 1                   | Ознакомление аспирантов 1-го года обучения с тематикой научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре  | Тематика НИР кафедры   |
|                     | Формулирование темы научного исследования аспиранта; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования. Обсуждение и утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта на заседании кафедры.  | План и методика проведения исследований аспиранта.<br>Протокол заседания кафедры |
|                     | Составление плана НИ, с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения   | План НИ  |
|                     | Работа аспиранта с научной литературой по теме научно-квалификационной работы (диссертации)   | План диссертационного исследования   |
|                     | Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов   | Отчет о НИ   |
|                     | Оформление основных разделов научно-квалификационной работы (диссертации): «Введение» (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности проблемы, описание целей, задач, предмета, объекта, теоретической, методологической и информационной базы исследования, формулирование положений предполагаемых научной новизны и практической значимости исследования). | Рукопись диссертации<br>Раздел «Введение»  |
|                     | Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными в сфере биологических исследований, а также возможность их использования при оформлении научно-квалификационной работы (диссертации).   | Написание первой (обзорной) главы научно-квалификационной работы                 |
|                     | Проведение научных исследований по теме выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)  | Отчет о НИ   |
|                     | Участие в работе методологических семинаров, конференции молодых ученых ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, а также в других конференциях  | Протоколы методологических семинаров, публикации, программы конференций          |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.   | Внесение изменений в план проведения НИ.                                   |
|   | Проведение научного исследования, эксперимента. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Статистическая обработка полученных экспериментальных данных.   | Отчет о НИ в соответствии с планом подготовки аспиранта                    |
| 2 | Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов  | Отчет о НИ и протокол заседания кафедры                                    |
|   | Проведение научного исследования, эксперимента. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Статистическая обработка полученных экспериментальных данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией. | Написание второй главы научно-квалификационной работы (диссертации)        |
|   | Участие в научных конференциях разного уровня   | Программы конференций. Тезисы докладов в сборниках материалов конференций  |
|   | Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.  | Научная статья   |
|   | Оформление отчета о НИ за 2-й год обучения. Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре. Зачет по результатам НИ.  | Отчет о НИ. Доклад на заседании кафедры                                    |
| 3 | Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.   | Внесение изменений в план НИ   |
|   | Продолжение выполнения научно-исследовательской работы. Статистическая обработка полученного экспериментального материала. Формулирование выводов и предложений по выполненной части научно-квалификационной работы (диссертации).  | Написание 3-ей главы научно-квалификационной работы (диссертации)          |
|   | Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.  | Научная статья   |
|   | Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.  | Отчет о НИ   |
| 4 | Завершение проведения научного исследования (эксперимента). Обработка данных и подготовка рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.  | Завершение написания научно-квалификационной работы (диссертации), раздела |
|   | Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной к защите научно-квалификационной работы (диссертации)  | Научный доклад и отчет о НИ  |
|   | Зачет (с оценкой) по результатам НИ за весь период обучения   | Записи в зачетной книжке. Зачетная ведомость.                              |

**5. Указание объема НИ в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах**

Общая трудоемкость блока - БЗ. «Научные исследования» составляет 186 зачетных единиц или 6696 часов

**Аннотация рабочей программы  
ФТД.В.01 Этика и культура поведения**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** является сформирование у обучающихся этических норм и правил, регулирующие социальное и профессиональное поведение, называемые этикетом; научить их ориентироваться в разновидностях этики.

**Задача** целостное развитие личности обучающегося, его общую и профессиональную культуру, формирование научного мировоззрения и интереса к профессии.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| Коды компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции) | Результаты обучения   |
|------------------|---|---|
| УК-5             | Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности  | <p><b>Знает:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p> <p><b>Владеет:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p> |
| УК-6             | Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                      | <p><b>Знать:</b> особенности планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p>   |
| ПК-6             | Способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести                             | <b>Знать:</b> федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, рабочий учебный план, учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по дисциплинам учебного плана в области выбранной  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий | направленности подготовки; организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении; нормативные основы функционирования системы образования; основные нормативные документы, регулирующие деятельность преподавателя в вузе.   |
|  |  | <b>Уметь:</b> проводить лекции в студенческих аудиториях, связанных с научно-исследовательской работой аспиранта, практические и лабораторные занятия со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий; самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в области выбранной направленности подготовки. |
|  |  | <b>Владеть:</b> методами и методикой преподавания в высшей школе и современными их технологиями; навыками анализа нормативных документов ВО и методикой разработки необходимого учебно-методического обеспечения реализуемой образовательной программы в области выбранной направленности подготовки.   |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Этика и культура поведения» относится к факультативам (ФТД) включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 Сельское хозяйство.

### 4. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Сущность и структура этики и культуры поведения. Правила общения. Правила поведения

Правила приветствия. Представление при знакомстве. Умение вести беседу. Правила поведения на улице. Правила поведения в транспорте. Правила поведения в ресторане. Правила поведения в театре. Правила поведения на дискотеке. Правила поведения на пляже. Правила поведения на стадионе. Официальный прием. Домашний прием.

#### Раздел 2. Гостевой этикет. Застольный этикет. Деловой этикет.

Воинский этикет. Деловой этикет. Проведение деловых встреч, переговоров и совещаний. Деловое общение и этикет народов Германии. Деловое общение и этикет народов Японии. Дипломатический протокол.

#### Раздел 3. Религия и этикет

Религия и этикет (Православие). Религия и этикет (Католицизм). Религия и этикет (Ислам). Религия и этикет (Иудаизм). Религия и этикет (Буддизм).

#### Раздел 4. Имидж современного человека

Имидж политика. Создание своего имиджа. Работа и стиль. Мужская одежда (смокинг, фрак, деловой костюм). Женская одежда (повседневный туалет, вечерний туалет).

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(10) часов в том числе: лекции- 8(4) часов, практических - 16(6) часов. 2. Самостоятельная работа 48(62) часа. Аттестация - зачёт



## Аннотация рабочей программы ФТД.В.02 «Библиография»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов системы знаний, необходимых для принятия решений по организации самостоятельного поиска информации.

**Задачей дисциплины является:**

- приобретение аспирантами академической компетенции, основу которой составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысливания;
- освоение библиотечно-библиографических знаний, необходимых для их научной и учебной работы;
- овладение навыками пользования традиционным справочно-поисковым аппаратом библиотеки (фонд справочных изданий, каталоги, картотеки);
- демонстрация возможности использования информационных технологий в научной и образовательной деятельности (электронный каталог, интернет, базы данных);
- овладение методикой написания и оформления обзора литературы, реферата и других научных работ в соответствии с требованиями ГОСТ.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)  | Результаты обучения  |
|------------------|--|--|
| УК-1             | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | <b>Знать:</b> современные научные достижения, способы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области библиографии.<br><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области библиографии. <b>Владеть:</b> навыками анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области библиографии, в том числе в междисциплинарных областях |
| ПК-6             | Способностью планировать, организовывать и реализовывать образовательный процесс, вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по образовательной программе в области выбранной    | <b>Знать:</b> федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, рабочий учебный план, учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по дисциплинам учебного плана в области выбранной направленности подготовки; организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении; нормативные основы функционирования системы образования; основные нормативные документы,   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>направленности подготовки с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>регулирующие деятельность преподавателя в вузе.<br/> <b>Уметь:</b> проводить лекции в студенческих аудиториях, связанных с научно-исследовательской работой аспиранта, практические и лабораторные занятия со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин с использованием современных методов исследования и новейших информационно-коммуникационных технологий; самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в области выбранной направленности подготовки.<br/> <b>Владеть:</b> методами и методикой преподавания в высшей школе и современными их технологиями; навыками анализа нормативных документов ВО и методикой разработки необходимого учебно-методического обеспечения реализуемой образовательной программы в области выбранной направленности подготовки.</p> |
|--|---|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Библиография» является факультативной дисциплиной, включенной в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 35.06.01 «Сельское хозяйство».

### 4. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Общая и отраслевая библиография.

Предмет и задачи библиографии. Виды библиографии. Общая и отраслевая библиография. Издания Российской книжной палаты (РКП), Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ), Института научной информации по общественным наукам (ИНИОН РАН), Государственной публичной научно-технической библиотеки (ГПНТБ РФ) и других органов научно-технической информации. Библиографические указатели, реферативные журналы, обзоры и периодические издания по профилю факультета и специальности каждой группы. Межбиблиотечный абонемент (МБА).

#### Раздел 2. Рациональная методика поиска информации.

Основные этапы работы над темой исследования: уточнение темы и составление предварительного плана работы, поиск и отбор информации о научной работе по изучаемой теме. Алгоритмы поиска информации по отраслевым библиографическим указателям, реферативным журналам, локальным и удаленным базам данных. Учет информации, составление личной библиографической картотеки, сверка с каталогами и заказ литературы в библиотеке.

#### Раздел 3. Библиографическое описание документов. Изложение результатов исследований и представление их в виде научных публикаций и презентаций.

Библиографическое описание научной литературы как форма представления информации. Библиографическое описание научных документов согласно государственным стандартам. Виды описания. Элементы описания. Описание документов в целом: книги и брошюры. Аналитическое описание части документа: статей из книг,

журналов, газет. Библиографическое описание электронных ресурсов. Оформление библиографических ссылок. Изложение результатов исследований и представление их в виде научных публикаций и презентаций.

#### **Раздел 4. Библиографические ссылки.**

Библиографическая ссылка как часть справочного аппарата документа. Классификация библиографических ссылок по месту расположения. Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые ссылки. Первичные и повторные библиографические ссылки. Комплексная библиографическая ссылка.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(10) часов в том числе: лекции- 8(4) часов, практических - 16(6) часов. 2. Самостоятельная работа 48(62) часа. Аттестация - зачёт