

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени  
М.М. Джамбулатова»**



**Утверждаю:**

**Первый проректор**

М.Д. Мукайлов М.Д. Мукайлов

«18» 03 2023 г.

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ**

**учебных дисциплин и практики**

**Группа научных специальностей - 1.5 Биологические науки**

**Научная специальность - 1.5.15 Экология**

**Уровень высшего образования- подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения – очная**

**Махачкала, 2023 г.**

## 2.1.1 «Иностранный язык»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

#### **Цель:**

практическое владение иностранным языком (английским) для использования его в общении и профессиональной деятельности при решении деловых, научных, политических, академических и культурных задач.

#### **Основные задачи:**

- способствовать формированию языковых навыков и умений устной и письменной речи, необходимых для социального и профессионального общения в рамках тематики, предусмотренной программой (к концу обучения лексический запас аспиранта должен составить не менее 5500 лексических единиц с учётом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности);

- создать условия для развития навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения и др.);

- способствовать формированию навыков перевода научно-популярной литературы и литературы по специальности, определения основных положений текста, аннотирования и реферирования текстовой информации;

- способствовать формированию навыков грамматического оформления высказывания;

- способствовать формированию лингвистических понятий и представлений для практического овладения языком.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

#### **В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### ***Знать:***

- нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа;

- способы и методы саморазвития и самообразования; употребительные фразеологические сочетания изучаемого языка, характерные для письменной и устной речи в ситуациях делового общения;

- обороты на основе неличных глагольных форм, пассивные конструкции, эмфатические и инверсионные структуры, синтаксические построения.

##### ***Уметь:***

- адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы;

- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала;

- вычленять опорные смысловые блоки в читаемом тексте, определять структурно-семантическое ядро, выделять основные мысли и факты, находить логические связи, исключать избыточную информацию, группировать и объединять выделенные положения по принципу общности, а также формировать навык языковой догадки (с опорой на контекст, словообразование, интернациональные слова и др.) и навык прогнозирования поступающей информации;

- вести рабочий словарь терминов и слов, характерных для изучаемого языка.

##### ***Владеть:***

- навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления;

- навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых проблем;
- навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд;
- способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности;
- особенностями и приемами перевода текстов по специальности;
- умениями монологической речи на уровне самостоятельно подготовленного и неподготовленного высказывания по темам специальности и научной работе;
- умениями диалогической речи, позволяющей принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с научной работой и специальностью.

### **3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)**

#### **Раздел 1. Вводно-коррекционный**

Тема 1. Вводное занятие. Особенности английской фонетики. Интонационное оформление предложения, словесное ударение.

Тема 2. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Тема 3. Научная работа: структура темы, основные аспекты, которые необходимо раскрыть.

#### **Раздел 2. Достижения современной науки и техники**

Тема 4. Достижения современной науки и техники. Международные конференции. Разговорная практика: участие в дискуссии/ полилоге.

Тема 5. Морально-этические нормы ученого в современном обществе.

Тема 6. Научный этикет: использование источников, передача научной информации, плагиат.

#### **Раздел 3. Представление ведения научного исследования**

Тема 7. Межкультурные особенности ведения научной деятельности.

Тема 8. Наука и образование: возможности карьерного роста молодого ученого.

Тема 9. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики и терминов, мини-словарь.

#### **4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет з.ед./час. – 4/144. Аттестация – зачет в 1-м семестре, кандидатский экзамен во 2-м семестре.

**АННОТАЦИИ**  
**рабочих программ дисциплин и практики**  
**2.1.1 «Истории и философии науки»**

**1. Цель и задачи изучения дисциплины**

**Цель:**

раскрытие философских оснований, сущности, развития и перспектив науки, научного знания и его роста.

**Основные задачи:**

- углубить владение культурой философского мышления;  
показать неразрывную связь философского и конкретно-научного познания;
- выявить объективные закономерности в развитии мировой и отечественной науки, возникающие на современном этапе ее развития и получить представления о тенденциях исторического развития науки;
- критическое осмысление основных мировоззренческих и методологических проблем современности в области философии науки, науковедения;
- использовать полученные знания для реализации собственного профессионального исследования;
- формирование целостного системного научного мировоззрения.

**2. Требования к результатам освоения дисциплины**

**В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

***Знать:***

основные концепции современной философии науки, место науки в культуре современной цивилизации, возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции, структуру научного знания, динамику науки как процесса порождения нового знания; научные традиции и научные революции, типы научной рациональности; особенности современного этапа развития науки; соотношение классических, неклассических и постнеклассических методов научного исследования; перспективы научно-технического прогресса, развитие науки как социального института.

***Уметь:*** анализировать различного рода знания по широкому спектру достижений современной науки и техники, адаптировать приобретенные знания к своей профильной научной дисциплине; применять теоретические методы исследования к специализированным разработкам, быть экспертом в использовании современного научного знания в практической деятельности.

***Владеть:*** необходимыми знаниями в области истории и философии науки; научными методологическими приемами исследования; культурой диалога не только в области специального знания, но и за его пределами – в других областях социально-гуманитарного знания; навыками, соотносить поставленные во введении задачи с выявленной новизной рабочей гипотезы; способами аргументации и логики построения текста выявления новизны диссертационного исследования; техническим аппаратом для написания диссертационного исследования.

**3. Содержание дисциплины (основные темы)**

- Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки
- Тема 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.
- Тема 3. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.
- Тема 4. Наука в культуре современной цивилизации
- Тема 5. Философия как интегральная форма научных знаний об обществе, культуре и человеке
- Тема 6. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании

**4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет з.ед./час. – 4/144. Аттестация – зачет во 2-м семестре, кандидатский экзамен в 3-м семестре.

## 2.1.5 «Методы и методология научных исследований»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

#### **Цель:**

- подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей школы и приобретение необходимых знаний, умений, навыков, опыта деятельности в соответствии с требованиями научной специальности 1.5.15. Экология.

#### **Задачи дисциплины:**

- приобретение навыков практического использования методов изучения биотического и абиотического компонентов наземных и водных экосистем;

- генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- проектирование и осуществление комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, с учетом работы российских и международных исследовательских коллективов.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

#### **В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### ***Знать:***

- организацию и планирование научных исследований; основные методы научно-исследовательской деятельности.

##### ***Уметь:***

- проводить исследования по теме диссертации; формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;

- самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающих в ходе научных исследований и требующих углубленных профессиональных знаний.

##### ***Владеть:***

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

- навыками обобщения и подготовки отчета о результатах научных исследований;

- получение навыков проведения самостоятельных научных исследований;

- получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач;

- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ;

- развитие способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;

владение современными методами исследований; подготовка научных статей, рефератов,

диссертации.

### **3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)**

#### **Раздел 1. Методологические подходы к проведению исследований. Методы науки**

Тема 1.1 Экология как методологическая и теоретическая база природопользования

Тема 1.2 Глобальное моделирование как способ экологической оценки состояния современной природной среды

Тема 1.3 Физико- химические основы методов экологических исследований, их общая характеристика

Тема 1.4 Системы комплексного экологического мониторинга практическое занятие

#### **Раздел 2. Организация процесса проведения исследования**

Тема 2.1 Методы экологического нормирования

Тема 2.2 Биологические методы оценки состояния окружающей среды

Тема 2.3 Фактологическое обеспечение научного процесса. Исследования, вопросы общей методологии научного исследования.

Тема 2.4 Использование ГИС для оценки качества окружающей среды.

### **4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.ед./час. – 2/72. Аттестация – зачет в 1-м семестре.

## 2.1.7.1(Ф) «Охрана и защита интеллектуальной собственности»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

#### **Цель:**

- приобретение аспирантами знаний о структуре законодательства по защите интеллектуальной собственности и навыков пользоваться законодательными актами по защите интеллектуальной собственности, информационной безопасности, а также отдельными правовыми нормами на основе актов законодательства Российской Федерации.

#### **Задача дисциплины:**

- изучение теоретических и концептуальных основ рынка интеллектуального продукта;
- знакомство с видами, объектами и условиями формирования интеллектуальной собственности;
- приобретение практических навыков оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности;
- приобретение навыков оформления документов, защищающих авторские права.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

#### **В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### **Знать:**

- методы исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере землеустройства, кадастра и мониторинга земель, с учетом соблюдения авторских прав.

##### **Уметь:**

- проводить патентно-технические исследования в области земельного кадастра.

##### **Владеть:**

- навыками теоретических основ организации научно-исследовательской деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель.

### 3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)

#### **Раздел 1. Собственность и ее правовая защита**

Понятие собственности и защита собственности. Государство и право. Интеллектуальная собственность – составная часть понятия собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Основания и условия для защиты автором своей интеллектуальной собственности. Ответственность за нарушение прав интеллектуальной собственности.

#### **Раздел 2. Автор объекта интеллектуальной собственности, его права и обязанности**

Определение объекта интеллектуальной собственности. Интеллектуальные права и их обладатели. Автор объекта интеллектуальной собственности. Исключительное право на объект интеллектуальной собственности. Личные неимущественные права автора объекта интеллектуальной собственности. Обязанности правообладателей.

#### **Раздел 3. Объекты интеллектуальной собственности как объекты авторского и патентного права.**

Меры по защите авторских прав. Произведения науки, литературы и искусства как объекты авторского права. Субъекты авторского права. Права авторов произведений науки, литературы и искусства. Договоры о передаче и предоставлении авторских прав. Защита прав авторов и других правообладателей. Права, смежные с авторскими. Объекты интеллектуальной собственности, созданные с использованием электронно-вычислительных машин. Изобретения, полезные модели и промышленные образцы как объекты патентного права.



**Раздел 4. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий как объекты интеллектуальной собственности. Меры по защите средств индивидуализации.**

Фирменное наименование. Коммерческое обозначение. Товарный знак и знак обслуживания. Ответственность за незаконное использование товарного знака и знака обслуживания. Право на наименование места происхождения товара.

**4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет з.ед./час. – 2/72.

Аттестация – зачет во 2-м семестре.

## 2.1.4 «Педагогика и психология высшего образования»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

#### **Цель:**

- формирование у будущих научных и научно-педагогических работников высшей школы целостной системы знаний об общих закономерностях психической деятельности, базовых категориях, основных методах психологической науки; позволяющих понимать поведение человека в социальных группах;
- раскрытие актуальных проблем высшего образования; систематизация знаний аспирантов о психолого-педагогических особенностях обучения в высшей школе; формирование готовности к педагогической деятельности в вузе и интереса к педагогической профессии.

#### **Задачи дисциплины:**

- обеспечить овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности и малых групп, общения и деятельности, образования, самообразования и саморазвития;
- сформировать представления об индивидуально-психологических и личностных особенностях людей, стилях их познавательной и профессиональной деятельности;
- ознакомить с методами развития познавательных способностей, профессионального мышления и профессионально важных качеств личности;
- научить анализировать типичные конфликтные ситуации, диагностировать эмоциональные реакции и модели поведения в конфликте его участников;
- проанализировать современные тенденции развития высшего образования в России;
- ознакомить с основными технологиями, методами и формами организации учебной работы в вузе;
- дать представление об основах педагогического мастерства;
- научить применять педагогическую теорию в практике учебного процесса;
- раскрыть теоретические и методические особенности проведения лекций и семинарских занятий;
- подготовить аспирантов к педагогической практике, к самостоятельной разработке основных учебно- методических документов.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

#### **В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### ***Знать:***

- основы делового этикета;
- методы планирования и решения задач личностного развития;
- специфику педагогической деятельности в высшей школе и основы педагогического мастерства преподавателя;
- специфику руководства учебной и научно-исследовательской деятельностью студентов.

##### ***Уметь:***

- воспринимать, обобщать и анализировать информацию;
- работать с современными средствами оргтехники;
- конструировать содержание обучения, творчески трансформировать и совершенствовать методы, методики, технологии обучения и воспитания студентов, организовывать образовательный процесс с использованием педагогических инноваций;
- осуществлять руководство учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в области сельского хозяйства.

##### ***Владеть:***

- способностью к постановке целей и выбору путей их достижения;
- навыками использования компьютера как средства управления информацией;
- педагогическими, психологическими способами организации учебного процесса и

управления студенческой группой;

- педагогическими и психологическими способами воздействия на организацию учебной и научно-исследовательской деятельности студентов.

### **3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)**

#### **Раздел 1. Педагогика высшей школы**

Тема 1.1 Предмет и задачи, психологии и педагогики высшей школы.

Тема 1.2 Дидактика высшей школы

Тема 1.3 Модернизация высшего профессионального образования

Тема 1.4 Формы организации учебного процесса в высшей школе

Тема 1.5 Основные направления совершенствования структуры современного высшего образования

#### **Раздел 2. Психология высшего образования**

Тема 2.1 Интенсификация обучения посредством использования образовательных технологий, методов активного обучения

Тема 2.2 Психологические особенности обучения студентов высших учебных заведений

Тема 2.3 Психологические особенности воспитания студентов в высших учебных заведениях

Тема 2.4 Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности

### **4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет з.ед./час. – 2/72.

Аттестация – зачет в 4-м семестре.

## **2.2.1(П) Педагогическая практика**

**Тип практики: педагогическая практика**

**Способ проведения практики:** стационарная.

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

### **1. Цель и задачи практики**

Цель: подготовка аспирантов к профессионально-педагогической деятельности в образовательном учреждении.

Задачи практики: - углубить и закрепить знания по соответствующей отрасли науки и методике преподавания в высшей школе;

- освоить различные организационные формы и методы педагогического процесса; овладеть современными образовательными технологиями;

- овладеть умениями разработки учебно-методического сопровождения дисциплины;

- овладеть средствами оценивания качества профессиональной подготовки аспирантов.

### **2. Требования к результатам прохождения практики**

В ходе прохождения практики обучающийся должен:

Знать: концептуальные основы учебной дисциплины, ее место в общей системе знаний и ценностей и в учебном плане; преподаваемую дисциплину в объеме, достаточном для аналитической оценки, выбора и реализации модуля учебной дисциплины с учетом уровня подготовленности студентов, их потребностей; требования к минимуму содержания и уровню подготовки студентов по учебной дисциплине; специфику организации и проведения различных видов занятий в высшей школе (лекционных, семинарских, лабораторно-практических); основные технологии обучения в высшей школе; содержание и организацию учебно-методического сопровождения образовательного процесса в высшей школе; основные средства оценивания учебных достижений студентов

Уметь: проектировать, конструировать, организовывать и анализировать свою педагогическую деятельность; определять цели изучения учебной дисциплины, требования к знаниям, умениям, компетенциям студентов; осуществлять тематическое планирование изучения учебной дисциплины, определять содержание аудиторной и самостоятельной работы студентов; анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала; обеспечивать последовательность изложения материала и междисциплинарные связи предмета с другими дисциплинами; разрабатывать контрольно-измерительные материалы для контроля качества изучения учебной дисциплины; отбирать и использовать соответствующие учебные средства для построения технологии обучения; применять методы активного обучения на аудиторных занятиях со студентами; использовать сервисные программы, пакеты прикладных программ и инструментальные средства ПЭВМ для подготовки учебно-методических материалов, владеть методикой проведения занятий с применением информационно-коммуникационных технологий; создавать и поддерживать благоприятную учебную среду, способствующую достижению целей обучения; развивать интерес студентов и мотивацию обучения, формировать и поддерживать обратную связь.

Владеть: навыками проектирования, конструирования, организации и анализа педагогической деятельности, организации образовательного процесса, уровню профессиональной подготовки студентов; определения целей изучения учебной дисциплины, требований к знаниям, умениям, компетенциям студентов, тематического планирования учебной дисциплины, определения содержания аудиторной и самостоятельной работы студентов; анализа учебной и учебно-методической литературы и использования ее для построения собственного изложения программного материала; обеспечения междисциплинарных связей, разработки контрольно-измерительных материалов, применения методов активного обучения, использования

информационнокоммуникационных технологий, создания и поддержания благоприятной учебной среды, развития интереса студентов и мотивации обучения, формирования и поддержания обратной связи. 3. Краткая характеристика практики Этапы прохождения педагогической практики: 1. Подготовительный; 2. Основной; 3. Отчетно-аналитический.

#### **4. Трудоемкость практики и форма контроля**

Общая трудоемкость практики составляет з.ед./час. - 5/180 Аттестация – зачет.

## 2.1.7.2 (Ф) «Русский язык в научной речи»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

#### **Цель:**

совершенствование коммуникативных профессионально ориентированных компетенций, необходимых для осуществления научной деятельности, позволяющей использовать русский язык в научной работе.

#### **Задачи дисциплины:**

- совершенствование ранее приобретенных навыков и умений русскоязычного общения в различных видах речевой коммуникации, что позволит аспирантам продолжить обучение и вести профессиональную деятельность в русскоговорящей среде;
- развитие у аспирантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения русским языком, а также осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области;
- реализация приобретенных речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материалов на русском языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

**В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### **Знать:**

- нормы современного русского литературного языка;
- основные правила библиографического описания и библиографической ссылки.

#### **Уметь:**

- самостоятельно создавать текст научного стиля по заданным жанровым параметрам;
- находить и устранять лексические, грамматические и стилистические ошибки в научном тексте, созданном аспирантом.

#### **Владеть:**

- основными приемами информационной переработки научного текста;
- навыками создания вторичных научных текстов.

### 3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)

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

Тема 1.1 Основы стилистики русского языка.

Тема 1.2 Стилистические особенности научной речи.

#### **Раздел 2. Жанровое разнообразие научного стиля**

Тема 2.1 Общие черты научного стиля. Составляющие научного дискурса

Тема 2.1 Специфика научной речи: термины и номенклатурные образования.

Тема 2.3 Коммуникативная практика. Культура речи специалиста

Тема 2.4 Литературное редактирование научного текста.

#### **4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.ед./час. – 2/72.

Аттестация – зачет во 2-м семестре.



## 2.1.6.1 «Современные проблемы биологии»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

#### **Цель:**

- формирование у аспирантов знаний и понимания современных проблем биологии для дальнейшего использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности при постановке и решении новых задач.

#### **Задачи дисциплины:**

- сформировать у аспирантов понимания современных проблем, стоящих перед биологической наукой, решение у которых направленно на рациональное природопользование, охрану окружающей среды, здоровья людей, углубить и совершенствовать знания в области биологии. Также в задачу дисциплины входит знакомство с последними достижениями биологии в изучении реализации информации.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

**В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***Знать:***

- генерирование новых идей и решение исследовательских и практических задач;
- методологию исследования в биологии;
- теоретические основы развития и современные проблемы биологии;
- характер биологических явлений, всеобщность связей в природе;
- основы учения о биосфере и экосистеме;
- фундаментальные представления о проблемах биологической науки.

#### ***Уметь:***

- воспринимать, обобщать и анализировать информацию;
- формулировать задачи и цели биологических исследований ;
- использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;
- прогнозировать последствия, используя достигнутый уровень биологических знаний;
- объяснять причинно-следственные связи экологических и эволюционных явлений; - определять влияние человека на экологические явления.

#### ***Владеть:***

- способностью к постановке целей и выбору путей достижения;
- навыками теоретических и экспериментальных исследований;
- знаниями основ биологии, понимание современных проблем и пути их решения;
- знаниями о биологических законах и их использование в профессиональной деятельности;
- навыками анализа биосферных процессов;
- навыками использования фундаментальных биологических знаний при решении глобальных проблем.

### 3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)

Тема 1.1 Введение. Становление биологии как науки – важного раздела современного естествознания, с ее основными современными направлениями, задачами, проблемами, методами, достижениями и перспективами развития.



Тема 2.2 Рациональная организация жизнедеятельности человека и разработка проблемы продления жизни.

Тема 2.3 Изучение механизмов деятельности мозга с целью познания закономерностей процессов мышления и памяти.

Тема 2.4 Современные проблемы биологии, через развитие инновационных биотехнологий.

Тема 2.5 Инвазии и инфекции. Механизмы распространения и циркуляции.

Тема 2.6 Социально-значимые заболевания – классификация, социальные аспекты, нормативно-правовые основы лечения и профилактики.

Тема 2.7 Современное состояние и перспективы хозяйственной деятельности человека в планетарном масштабе.

Тема 2.8 Влияние человека на природную среду, причины кризисных экологических ситуаций и о возможностях преодоления.

Тема 2.9 Наследственные заболевания человека

#### **4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.ед./час. – 2/72. Аттестация – зачет с оценкой в 5-м семестре.

## 2.1.6.2 «Экологические проблемы АПК»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

#### **Цель:**

- сформировать у аспирантов экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению экологических проблем современного АПК и устойчивого развития системы «природа - хозяйство - общество», а также умения интерпретировать экологическую информацию для прогноза развития природных комплексов, включая уровни региональной экологии и природопользования.

#### **Задачи дисциплины:**

- сформировать у аспирантов представление о современных экологических концепциях в рамках выбранного направления научно- исследовательской работы;

- раскрывать основы современных проблем экологии и природопользования, основы организации и управления природоохранной и ресурсосберегающей деятельности;

- сформировать у аспирантов представление об актуальных экологических проблемах и способах их решения в рамках выбранного направления научно-исследовательской работы;

- сформировать у аспирантов представление о ведущих направлениях исследований в области выбранного направления научно- исследовательской работы;

- предвидеть особенности и оценивать последствия воздействия антропогенной деятельности. Это особенно важно при разработке стратегии переходного периода к устойчивому развитию биосферы, поскольку развитие человечества возможно только в условиях стабильных экосистем.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

#### **В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### ***Знать:***

- механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости;
- методы определения динамики популяции в условиях биогеоценозов; основные законы функционирования и динамики экосистем;
- глобальные проблемы окружающей среды;
- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы и основные законы взаимодействия.

##### ***Уметь:***

- применять знание законов экологии и экологического законодательства;
- анализировать видовое и экологическое разнообразие биоты с точки зрения характеристик и условий среды;

- выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения, самостоятельно приобретать новые знания и формировать суждения по современным научным проблемам аутоэкологии, синэкологии и глобальной экологии, используя современные технологии;
- использовать современные методы экологических исследований для постановки и решения собственных исследовательских задач.

#### ***Владеть:***

- способами выявления и оценки лимитирующего воздействия экологических факторов на различные группы организмов в условиях природных и антропогенно-преобразованных сред;
- методами полевого и лабораторного изучения животных, растений, микроорганизмов и грибов, с точки зрения получения частных и общих сведений по состоянию биоты, сообществ и экосистем;
- навыком доступно и логично излагать полученные знания (в ходе беседы, дискуссии, опроса, экзамена и т.п.);
- навыком использования современных образовательных и информационных технологий;
- представлением о диапазоне возможностей современных методов исследований в области экологии, и применять их при постановке и решении задач выполняемых исследований.

### **3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)**

#### **Раздел 1. Глобальные проблемы как область научных знаний**

Тема 1.1 Глобальные проблемы как область научного знания. Разрушение озонового экрана. Пространственно-временное распределение озона в стратосфере.

Тема 1.2 Истощение природных ресурсов. Энергетические ресурсы. Поиск и прогноз использования.

Тема 1.3 Опустынивание и обезлесение. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие.

Тема 1.4 Трансформации и деградации экологических систем мирового океана. Влияние сточных вод на процесс эвтрофирования.

#### **Раздел 2. Роль науки в решение экологических проблем**

Тема 2.1 Глобальная демографическая проблема. Население мира и его регионов, миграции, прогноз, демографическая политика

Тема 2.2 Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира.

Тема 2.3 Ухудшение качества продуктов питания. Органическая продукция. Синтетическая продукция. ГМО и ГМК. Продовольственная проблема. Качество питания. Продовольственная безопасность

Тема 2.4 Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства

Тема 2.5 Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем

### **4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.ед./час. – 2/72. Аттестация – зачет с оценкой в 5-м семестре.

## 2.1.3 «Экология»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

#### **Цель:**

- подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей школы с углубленными профессиональными знаниями в области экологии, современных научных экологических концепциях и методах экологических исследований в рамках выбранного направления и научно-исследовательской работы.

#### **Задачи дисциплины:**

- сформировать у аспирантов представление о современных экологических концепциях в рамках выбранного направления научно-исследовательской работы;
- сформировать у аспирантов представление об актуальных экологических проблемах и способах их решения в рамках выбранного направления научно-исследовательской работы;
- сформировать у аспирантов представление о ведущих направлениях исследований в области выбранного направления научно-исследовательской работы.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

#### **В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### ***Знать:***

- механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости;
- методы определения динамики популяции в условиях биогеоценозов;
- основные законы функционирования и динамики экосистем;
- глобальные проблемы окружающей среды;
- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.

##### ***Уметь:***

- применять знание законов экологии и экологического законодательства;
- анализировать видовое и экологическое разнообразие биоты с точки зрения характеристик и условий среды;
- выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

##### ***Владеть:***

- способами выявления и оценки лимитирующего воздействия экологических факторов на различные группы организмов в условиях природных и антропогенно-преобразованных сред;
- методами полевого и лабораторного изучения животных, растений, микроорганизмов и грибов, с точки зрения получения частных и общих сведений по состоянию биоты, сообществ и экосистем.

### 2. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)

- Тема 1. Экология как наука о надорганизменных системах
- Тема 2. Факторы среды и адаптации к ним организмов
- Тема 3. Пространственная структура сообществ и ее адаптивное значение
- Тема 4. Чистая и валовая продукция сообществ. Методы ее определения
- Тема 5. Эффективность использования энергии организмами различных трофических уровней.
- Тема 6. Устойчивость экосистем к антропогенному воздействию и концепция предельно допустимого воздействия (ПДВ)
- Тема 7. Глобальные экологические проблемы человечества и пути их решения
- Тема 8. Основные формы и направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

#### **4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.ед./час. – 4/144. Аттестация – кандидатский экзамен в 6-м семестре.