

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 09.09.2022 21:04:35  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
35.04.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ  
(УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)**

***направленность (профиль) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду»  
Год начала подготовки 2022***

*Рабочие программы составлены на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры)*

**БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.**

**МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОХИМИИ  
(Б1.О.01)**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины (модуля) Методика экспериментальных исследований в агрохимии является формирование знаний и умений по использованию методик проведения экспериментальных исследований по воспроизводству плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах, изучение основных понятий, приемов и методов постановки экспериментов, освоение методологии системного мышления и комплексного рассмотрения сложных проблем; приобретение знаний и навыков исследовательской работы.

**Задачи:-** ознакомить обучающихся с важнейшими методиками постановки экспериментов и проведения исследований явлений различной природы;

- освоение методологических и теоретических основ постановки экспериментов;
- дать арсенал типовых методик экспериментальных исследований различных процессов и явлений, при этом акцент делается на агрохимические исследования;
- овладение методикой постановки экспериментов по изучению плодородия почв и оптимизации его воспроизводства;

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть дисциплин направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*универсальные:*

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

*общепрофессиональные:*

- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3)
- способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4)

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

**5. Форма контроля - зачет.**

# МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ АГРОХИМИИ (Б1. О.02)

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями** освоения дисциплины (модуля) математическое моделирование и анализ данных в агрохимии являются формирование знаний и умений по разработке математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах, изучение основных понятий, приемов и методов математического моделирования, освоение методологии системного мышления и комплексного рассмотрения сложных проблем; приобретение знаний и навыков многоаспектного моделирования.

**Задачи:**- ознакомить обучающихся с важнейшими понятиями математического моделирования и применением основных методов и приемов математического моделирования для исследования явлений различной природы;

- освоение методологических и теоретических основ моделирования и проектирования;
  - дать арсенал типовых приемов для моделирования различных процессов и явлений, при этом акцент делается на математическое и имитационное моделирование;
  - овладение методикой разработки моделей плодородия почв и оптимизации его воспроизводства;
- разработка моделей управления урожаем садовых культур и его качеством.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии» входит в обязательную часть (Б1.О.02) дисциплин направления подготовки Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*универсальных:*

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

*общепрофессиональных:*

- способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК 1).

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

108 академических часов (3 зачетные единицы).

## 5. Форма контроля - экзамен.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (Б1.О.03)

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции.

**В задачи** изучения дисциплины входит овладение навыками: Решение социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего саморазвития.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть дисциплин направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*универсальные:*

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе, на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

## **5. Форма контроля - зачет.**

# **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ (Б1.О.04)**

## **1. Цели и задачи дисциплины**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины (модуля) интеллектуальная собственность и технологические инновации являются формирование знаний и умений по разработке интеллектуальной собственности и технологическим инновациям, составление моделей управления воспроизводством плодородия почв и производственным процессом в агрофитоценозах, изучение основных понятий, приемов интеллектуальной собственности и методов инновационных исследований, освоение методологии системного мышления и комплексного рассмотрения сложных проблем; приобретение знаний по интеллектуальной собственности и навыков технологических инноваций.

### **Задачи:**

- ознакомить обучающихся с важнейшими понятиями интеллектуальная собственность и технологические инновации и применением основных методов и приемов оформления интеллектуальной собственности при разработке технологических инноваций;

- освоение методологических и теоретических основ интеллектуальной собственности и технологических инноваций;

- дать арсенал типовых приемов оформления интеллектуальной собственности, при этом акцент делается на технологические инновации;

- овладение методикой разработки моделей технологических инноваций в оптимизации плодородия и воспроизводства почв;

- разработка моделей управления технологическими инновациями.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть дисциплин направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у

обучающихся следующих компетенций:

*универсальные:*

- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6);

*общепрофессиональные:*

- способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

#### **5. Форма контроля - зачет.**

### **МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (Б1.О.05)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных методик профессионального обучения в области садоводства.

#### **Задачи дисциплины:**

- овладение базовыми представлениями о современных технологиях, тенденциях их развития и конкретных реализациях, в том числе в профессиональной области, а также влияния на успех в профессиональной деятельности;

- закрепление теоретических знаний и практических навыков использования методик профессионального обучения,

- овладение источниками и способами получения профессионально значимой информации;

- изучение основных принципов, методов, программно-технологических и производственных средств обработки данных (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод), в том числе сетевых в профессиональной деятельности;

- приобретение навыков постановки и решения научно-исследовательских и профессиональных задач с использованием современных информационных технологий;

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть дисциплин направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*универсальные:*

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

*общепрофессиональные:*

- способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик (ОПК-2).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

#### **5. Форма контроля - зачет.**

### **СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК (Б1.О.06)**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** – формирование представлений и знаний о стратегическом менеджменте на предприятиях АПК в области агрохимии.

#### **Задачи:**

- освоение основ менеджмента на предприятиях АПК в области агрохимии;
- овладение методами стратегического менеджмента на предприятиях АПК в области агрохимии;
- использование исторического опыта в решении насущных проблем агрохимии в условиях устойчивого развития.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть дисциплин направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

#### *универсальные:*

- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

#### *общепрофессиональные:*

- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности(ОПК-3).

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

### **5. Форма контроля - экзамен**

## **ОСНОВЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ (Б1.О.07)**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** – формирование представлений и знаний об основах коммерциализации техно-логических достижений в области агрохимии.

#### **Задачи:**

- освоение основ коммерциализации технологических достижений в агрохимии;
- овладение инновационными методами коммерциализации технологических достижений в области агрохимии.
- использование исторического опыта коммерциализации технологических достижений в области агрохимии в условиях устойчивого развития.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть дисциплин направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

#### *универсальные:*

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

#### *общепрофессиональные:*

- способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6).

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

## **5. Форма контроля - зачет.**

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОХИМИИ (Б1.О.08)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** – формирование представлений и знаний об инновационных технологиях и методологии научных исследований в области агрохимии.

#### **Задачи:**

- освоение основ инновационных технологий в агрохимии;
- овладение инновационными методами научных исследований в области агрохимии;
- использование исторического опыта и современных инновационных методов научных исследований в решении насущных проблем агрохимии в условиях устойчивого развития.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть дисциплин направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

##### *общепрофессиональные:*

- способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

540 академических часов (15 зачетных единиц).

#### **5. Форма контроля - экзамен.**

## **ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОЭКОЛОГИИ (Б.1.В.01)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** – формирование представлений и знаний о современных проблемах в области почвоведения, агрохимии, защите растений и экологии.

#### **Задачи:**

- выявить основные проблемы современного сельскохозяйственного производства;
- определить возможность решения экологических проблем в помощью нововведений;
- использование исторического опыта и современных инновационных методов научных исследований в решении современных проблем почвоведения, агрохимии, защиты растений и экологии в условиях устойчивого развития.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

##### *профессиональных:*

- способен разработать программы и рабочие планы научных исследований (ПК-1).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины.**

252 академических часа (7 зачетных единиц).

#### **5. Форма контроля - курсовая, экзамен.**

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ ЭКОСИСТЕМ (Б1. В.02)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

- Подготовить магистров сельского хозяйства в области природоохранной деятельности и рационального использования природно-ресурсного потенциала.
- Разъяснить смысл современных проблем взаимодействия общества и природы.
- Научить создавать высокоэффективные, экологически сбалансированные агроценозы на основе рационального использования природно-ресурсного потенциала.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1.Организация наблюдений за состоянием агроэкосистем.
- 2.Освоение теоретических основ получения систематической объективной и оперативной информации за состоянием агроэкосистем.
- 3.Приобретение навыков составления прогнозов возможного изменения состояния агроценозов в ближайшей и отдаленной перспективе.

#### **2.Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

#### **3.Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

##### *профессиональных:*

- способен разработать программы и рабочие планы научных исследований (ПК-1).

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

180 академических часов (5 зачетных единиц).

**5.Форма контроля** – курсовая работа, экзамен.

### **УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ (Б1. В. 03)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** освоения дисциплины:

– подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих знаниями экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности.

**Задачи изучения дисциплины:**

- ознакомление студентов с теоретическими основами использования методов и принципов оценки воздействия на окружающую природную среду;
- изучение уровней допустимых негативных воздействий на окружающую среду, с последствиями, возникающими при нарушении требований к уровню воздействий;
- освоение методов идентификации опасности, методов качественной и количественной оценки экологического риска;
- обучение анализу экологических рисков и управлению ими, методам расчета экологического риска;
- разработка новых подходов к обеспечению безопасности людей и природной среды.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*общепрофессиональных:*

- способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

**5. Форма контроля** - экзамен.

### **ЭКОЛОГИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ (Б1. В.04)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

- освоения дисциплины - формирование знаний и навыков по охране ландшафтов и методам контроля за ее состоянием, применение их в профессиональной деятельности.

**Задачами курса является изучение:**

- методологических и теоретических основ охраны природной среды;
- охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды и недр, земельных ресурсов;
- охраны растительного и животного мира;
- международного сотрудничества, нормирования и стандартизации в области охраны природы

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.



### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*профессиональных:*

- способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта (ПК-2).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

#### **5. Форма контроля – зачет.**

### **ЭКСПЕРТИЗА ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (Б1. В. 05)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины.**

**Цель курса:** подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих знаниями экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности.

**В задачи результата изучения данного курса обучающиеся должны:**

**Знать,** как давать оценку следующим показателям:

- основные представления об экологическом риске, о роли экологической экспертизы в управлении экологической безопасностью в агропромышленном комплексе;
- методы оценки воздействия на окружающую природную среду;
- основы проведения государственной экологической экспертизы;
- правовые и нормативно-методические основы экологической экспертизы;
- порядок и методы проведения экологической экспертизы ;

**Уметь:**

- организовывать на производстве работы по подготовке документации для направления ее на экологическую экспертизу;
- проводить самостоятельно или составлять техническое задание на проведение ОВОС и взаимодействовать в этом направлении со специализированными проектными организациями;
- организовывать взаимодействие со специально уполномоченным в области экологической экспертизы государственным органами с общественными организациями.

**Владеть:** Основными навыками использования методов и принципов оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной экологической экспертизы

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*общепрофессиональных:*

- способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

252 академических часа (7 зачетных единиц).

#### **5. Форма контроля – курсовая работа, экзамен.**

### **ЭКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ (Б1.В.06)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** - подготовка высококвалифицированных специалистов в области экологического

мониторинга и одного из основных его разделов - эколого-токсикологического мониторинга.

**В задачи** изучения дисциплины входит овладение навыками:

1. ознакомление обучающихся с теоретическими основами экологического мониторинга вообще и эколого-токсикологического мониторинга как его важнейшей части, в частности, с подходами к выбору контролируемых информативных показателей состояния почв, с критериями оценки состояния почв;

2. Обучение методам анализа и оценки экологического состояния загрязненных почв и прогноза его изменения, методам проведения экологической экспертизы загрязненных почв.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*профессиональных:*

- способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта (ПК-2).

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

-180 академических часов (5 зачетных единиц).

## **5. Форма контроля – курсовая работа, экзамен.**

# **ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ (Б1. В.07)**

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель курса:** Овладение теорией и методологией экологического мониторинга и одного из основных его разделов - почвенного экологического мониторинга.

**Задачей** изучения дисциплины является:

Ознакомление студентов с теоретическими основами экологического мониторинга вообще и почвенного мониторинга как его важнейшей части, в частности, с подходами к выбору контролируемых информативных показателей состояния почв, с критериями оценки состояния почв, обучение методам анализа и оценки экологического состояния загрязненных почв и прогноза его изменения.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*профессиональных:*

- способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта (ПК-2).

## **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

- 108 академических часов (3зачетные единицы).

## **5. Форма контроля: зачет.**

# **ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (модули) 1 (ЭД.1)**

## **ОХРАНА ЛАНДШАФТОВ (Б1. В. ДВ. 01.01)**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цели** - формирование знаний и навыков по охране ландшафтов и методам контроля за ее состоянием, применение их в профессиональной деятельности.

**Задачами** изучения дисциплины является:

- методологических и теоретических основ охраны природной среды;
- охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды и недр, земельных ресурсов;
- охраны растительного и животного мира;
- международного сотрудничества, нормирования и стандартизации в области охраны природы

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Элективные дисциплины) (модули), направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*профессиональных:*

- способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта (ПК-2).

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

## **5. Форма контроля – зачет.**

# **ЭКОЛОГИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ (Б1. В. ДВ. 01.02)**

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цели** - освоения дисциплины - формирование знаний и навыков по охране ландшафтов и методам контроля за ее состоянием, применение их в профессиональной деятельности.

**Задачами** изучения дисциплины является:

- методологических и теоретических основ охраны природной среды;
- охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды и недр, земельных ресурсов;
- охраны растительного и животного мира;
- международного сотрудничества, нормирования и стандартизации в области охраны природы

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Дисциплина изучается на 2-м курсе, включена в учебный план согласно ФГОС ВО и учебному плану направления 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение», профиль — Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду, Б1.В.ДВ 04.2

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*профессиональных:*

- способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта (ПК-2).

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

## **5. Форма контроля – зачет.**

# **ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ФТД)**

## **ФТД 1. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** - формирование глубоких теоретических и практических навыков в области планирования, проведения и обработки результатов исследования в полевых и других экспериментах в условиях возрастающего значения научных изысканий в сельскохозяйственной теории и практике.

**Задачами** изучения дисциплины является:

- изучение методов исследования в растениеводстве;
- освоение методики планирования эксперимента;
- усвоение статистических методов проверки гипотез;
- сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;
- планирование и постановка экспериментов, обобщение и анализ результатов;
- участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Учебная дисциплина является факультативной дисциплиной для направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*общепрофессиональных:*

- способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

### **5. Форма контроля - зачет.**

## **ФТД 2. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** - формирование глубоких теоретических и практических навыков в области планирования, проведения и обработки результатов исследования в полевых и других экспериментах в условиях возрастающего значения научных изысканий в сельскохозяйственной теории и практике.

**Задачами** изучения дисциплины является:

- изучение методов исследования в растениеводстве;
- освоение методики планирования эксперимента;
- усвоение статистических методов проверки гипотез;
- сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;
- планирование и постановка экспериментов, обобщение и анализ результатов;
- участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Учебная дисциплина является факультативной дисциплиной для направления подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение ОПОП магистратуры.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*общепрофессиональных:*

- способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов (3 зачетные единицы).

**5. Форма контроля - зачет.**