

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.12.2021 12:05:35  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль):  
Управление производственным процессом в современных агро- и  
фитотехнологиях.

Год начала подготовки 2020

*Рабочие программы разработаны в соответствии с ФГОС ВО –  
магистратура по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия (утвержден  
приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля  
2017 г., № 708)*

## МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОНОМИИ

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков по методологии и методам и методикам экспериментальных исследований в агрономии.

Задачи дисциплины:

- привить магистрантам знания по теоретическим основам инструментальных методов исследования;
- научить выбирать метод исследования, позволяющий получать достоверную информацию об исследуемом объекте;
- освоить методы отбора проб, подготовки их к анализу;
- освоить методику определения базовых агрофизических, агрохимических, биологических показателей плодородия почвы с помощью современных приборов и оборудования;
- освоить методику определения физиологических, агрохимических, биологических показателей растений;
- привить обучающимся навыки работы с современными приборами и оборудованием, обработки полученной информации и оценки ее достоверности результатов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика экспериментальных исследований в агрономии» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули) – Б1.О.01.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся  
- общепрофессиональных компетенций **ОПК-4**: способность проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

108 часов, 3 зачетные единицы

**5.Форма контроля:** зачет.

## **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ В АГРОНОМИИ**

### **1.Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по разработке математических моделей управления продукционным процессом в агрофитоценозах, проектировании технологий выращивания, при создании моделей сортов и гибридов.

#### Задачи дисциплины:

- 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;
- применение методов математического моделирования при разработке моделей технологий выращивания сельскохозяйственных культур. систем защиты растений, эффективных сортов.

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

Дисциплина «Математическое моделирование и анализ данных в агрономии» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули) – Б1.О.02.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

универсальные компетенции **УК-1:** способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

- общепрофессиональные компетенции (**ОПК-4**): способность проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы

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

108 часов, 3 зачетные единицы

**5.Форма контроля:** экзамен.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

### **1.Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей использовать иностранный язык в процессе устного и письменного делового общения;

### Задачи дисциплины:

– повысить общую компетентность обучающихся до уровня, который позволит им использовать иностранный язык в профессиональной и деловой среде, благодаря усвоению в процессе обучения навыков деловой коммуникации;

– развивать способность обучающихся применять знание иностранного языка на практике, развивать их навыки социокультурной компетенции, формировать их поведенческие стереотипы и профессиональные навыки, необходимые для успешной социальной адаптации выпускников на рынке труда.

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

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули) – Б1.О.03.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций (**УК-4**): способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

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

108 часов, 3 зачетные единицы.

### **5. Форма контроля:** зачет.

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ**

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: приобретение знаний, умений и навыков для осуществления деятельности в области правовой охраны объектов интеллектуальной собственности и технологических инноваций, создаваемых при проведении научно-исследовательской работы в области агрономии

Задачи дисциплины. Задачами дисциплины является изучение

- видов и объектов интеллектуальной собственности;
- особенностей патентного законодательства в Российской Федерации и за рубежом;
- документального оформления прав изобретателей и правовой охраны изобретений, полезных моделей, товарных знаков, промышленных образцов, программ для ЭВМ;
- основ лицензионной деятельности.

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

Дисциплина «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули) – Б1.О.04.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (**ОПК-3**): способность использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

**4.Общая трудоемкость дисциплины:**

108 часов, 3 зачетные единицы.

**5.Форма контроля:** зачет.

## **МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

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

Задачи дисциплины:

– овладение базовыми знаниями о современных технологиях обучения, 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**

Дисциплина «Методика профессионального обучения» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули) – Б1.О.05.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций (**УК-6**): способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

общепрофессиональных компетенций:

**ОПК-2:** способность передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;

**ОПК-6:** способность управлять коллективами и организовывать процессы производства

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

108 часов, 3 зачетные единицы.

**5. Форма контроля:** зачет.

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК**

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины: формирование знаний и умений в области стратегического менеджмента для эффективного управления организацией в профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ стратегического менеджмента как инструмента управления деятельностью организаций
- формирование практических навыков стратегического анализа, разработки, обоснования и реализации стратегии развития организации.

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

Дисциплина «Стратегический менеджмент на предприятиях АПК» включена в обязательную часть дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули) – Б1.О.06.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций:

**УК-2:** способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**УК-3:** способность организовывать руководить работой команды вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  
обще профессиональных компетенций:

**ОПК-5:** способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.

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

108 часов, 3 зачетные единицы.

**5. Форма контроля:** экзамен.

## **ОСНОВЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ**

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: формирование у магистров знаний в области проектного менеджмента применительно к специфике аграрных предприятий, анализа бизнес-процессов и оценки рисков проектов, навыков практического решения вопросов коммерциализации инноваций.

Задачи дисциплины.

- изучение теоретических вопросов коммерциализации технологических разработок в области агрономии;
- обучение технологии организации наукоемкого агробизнеса и особенностям работы малых инновационных предприятий;

– приобретение навыков самостоятельного использования необходимых методов, средств, способов получения коммерческого эффекта от практического использования инновационных технологий;

– повышение результативности разрабатываемых грантовых заявок;

– формирование знаний о сущности научных разработок как основы наукоемкого бизнеса.

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

Дисциплина «Основы коммерциализации технологических достижений» включена в обязательную часть дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули) – Б1.О.07.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций:

**УК-5:** способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

общефессиональных компетенций:

**ОПК-3:** способность использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

**ОПК-5:** способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

108 часов, 3 зачетные единицы.

**5.Форма контроля:** зачет.

# **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ**

## **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся компетенций для разработки и использования в профессиональной деятельности инновационных технологий (или ее элементов) в области агрономии.

Задачи дисциплины:

– усвоение основных понятий и терминов по дисциплине, знание сущности инновационных технологий, взаимосвязи агрономической науки с экономическими и техническими науками, методами и приемами научных исследований в области агрономии;

– изучение и оценка сущности и тенденций развития инновационных технологий в аграрном секторе в России и в мире;

– формирование навыков работы с нормативной, специальной, законодательной литературой для исследования и оценки эффективности используемых инновационных технологий.

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

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» входит в обязательную часть дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули) – Б1.О.08.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций:

общефессиональных компетенций **ОПК-1**: способность решать задачи развития области профессиональной деятельности на основе анализа достижений науки и производства.

**4.Общая трудоемкость дисциплины**

540 часов, 15 зачетных единиц.

**5.Форма контроля:** экзамен.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА У РАСТЕНИЙ**

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: получение и систематизации магистрантами системы современных теоретических знаний о физиологических процессах, определяющих величину и качество урожая сельскохозяйственных культур, влияния на них факторов среды для разработки технологических мероприятий по интенсификации растениеводства.

Задачи дисциплины:

– формирование углубленных знаний о законах продукционного процесса у растений, физиолого-биохимических процессах, протекающих при формировании величины и качества урожая сельскохозяйственных культур.

– формирование умения оценивать риски в растениеводстве в изменяющихся условиях внешней среды, роль техногенных факторов в формировании урожая.

– формирование навыков использования теоретических знаний при решении задач профессиональной деятельности в области агрономии.

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

Дисциплина «Теоретические основы продукционного процесса у растений» относится к части дисциплин (модулей) Блока 1, формируемых участниками образовательных отношений – Б1.В.01.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-1:** способность создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

**ПК-2:** способность осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.

**4.Общая трудоемкость дисциплины**

252 часа, 7 зачетных единиц.

**5.Форма контроля:** экзамен.

# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

## 1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: углубление и интеграция знаний о физиологических процессах, обеспечивающих устойчивость растительных организмов к стрессовым воздействиям, путях повышения стрессоустойчивости растений для эффективного и рационального управления продукционным процессом в агротехнологиях.

Задачи дисциплины:

- получение современных знаний о физиологических процессах в организме растения, механизмах адаптации и акклимации растений в связи с изменением факторов внешней среды;
- формирование умений использовать теоретические знания в решении практических вопросов профессиональной деятельности в области агрономии.
- формирование навыков оценки физиологического состояния растений и способах его улучшения технологическими приемами

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Дисциплина «Экологическая физиология растений» относится к части дисциплин (модулей) Блока 1, формируемых участниками образовательных отношений – Б1.В.02.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-1:** способность создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

**ПК-2:** способность осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

180 часа, 5 зачетных единиц.

**5. Форма контроля:** экзамен.

# НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины: получение студентами системы современных знаний о фитогормонах растений и синтетических регуляторах роста, их химической природе, механизмах действия в растительном организме, способах использования в практике растениеводства для эффективного управления продукционным процессом в агро- и фитотехнологиях

Задачи дисциплины:



- получить современные знания о фитогормонах растений, их химической природе и механизмах действия;

- изучить ассортимент синтетических регуляторов роста, их физиологические эффекты, способы использования в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур

– сформировать умения использовать теоретические знания в решении практических задач профессиональной деятельности в области агрономии;

– формировать навыки применения биологически активных веществ в технологиях выращивания сельскохозяйственных растений.

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

Дисциплина «Научные основы и технологии применения регуляторов роста в растениеводстве» относится к части дисциплин (модулей) Блока 1, формируемых участниками образовательных отношений – Б1.В.03.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-1:** способность создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

108 часа, 3 зачетных единиц.

**5.Форма контроля:** экзамен.

# **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ ПРОДУКТИВНЫХ АДАПТИВНЫХ СОРТОВ**

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: подготовить обучающихся к самостоятельному решению вопросов, связанных с организацией селекции сельскохозяйственных растений на продуктивность и адаптивность на основе взаимовлияния генетических процессов и экологических отношений.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о современных проблемах в области селекции сельскохозяйственных культур;

- изучение принципов формирования биологической продуктивности основных культур в связи с селекцией на продуктивность и адаптивность; овладение информацией о генетическом контроле устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным внешним факторам.

- формирование умений определять наиболее значимые стресс-факторы для основных сельскохозяйственных растений ЦЧР;

– формирование навыков выбора эффективного сорта для конкретных агроэкологических условий в организации.

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

Дисциплина «Перспективные направления и методы создания продуктивных адаптивных сортов» относится к части дисциплин (модулей) Блока 1, формируемых участниками образовательных отношений – Б1.В.04.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-1:** способность создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

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

108 часа, 3 зачетных единиц.

**5.Форма контроля:** зачет.

## **ПАТОФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И СИСТЕМЫ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: получение студентами системы современных знаний о физиологии больного растения, основах иммунитета и системах интегрированной защиты от болезней для осмысленного, эффективного и рационального практического управления продукционным процессом в агро- и фитотехнологиях

Задачи дисциплины:

приобретение обучающимися знаний о закономерностях взаимоотношений между возбудителями болезней, пораженными растениями и окружающей средой, о патологических изменениях у больного растения, основах иммунитета растений, системах интегрированной защиты растений

– формирование умений использовать теоретические знания в решении практических вопросов профессиональной деятельности в области агрономии.

– формирование навыков разработки технологических мероприятий по защите растений от болезней

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

Дисциплина «Патофизиология растений и системы интегрированной защиты растений» относится к части дисциплин (модулей) Блока 1, формируемых участниками образовательных отношений – Б1.В.05.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-1:** способность создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

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

252 часа, 7 зачетных единиц.

**5.Форма контроля:** экзамен.

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

## 1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: подготовить обучающихся к самостоятельному решению вопросов, связанных с использованием методов программирования урожайности сельскохозяйственных культур, разработки комплексов технологических мероприятий, обеспечивающих оптимизацию регулируемых факторов среды и получения планируемой урожайности.

Задачи дисциплины:

- усвоение теоретических основ программирования урожайности сельскохозяйственных культур;
- овладение методикой расчета уровней программируемой урожайности для конкретных условий;
- овладение методами расчета норм удобрений на заданный уровень урожайности, построение системы удобрений;
- изучение современных технологий получения экономически оправданных высоких и гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Дисциплина «Программирование урожайности полевых культур» относится к части дисциплин (модулей) Блока 1, формируемых участниками образовательных отношений – Б1.В.06.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-1:** способность создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

**ПК-2:** способность осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

180 часа, 5 зачетных единиц.

**5. Форма контроля:** экзамен.

# ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САДОВОДСТВЕ

## 1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: подготовить обучающихся к самостоятельному решению задач профессиональной деятельности в области садоводства, для обеспечения повышения урожайности и качества продукции садоводства.

Задачи дисциплины:

- теоретических основ формирования урожайности плодовых культур;
- изучение интенсивных технологий в садоводстве;

– формирование умений планировать и организовывать технологический цикл получения посадочного материала и закладки плодовых насаждений, разрабатывать современные интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания плодовых культур, адаптированные к почвенно-климатическим условиям региона;

– формирование навыков разработки эффективных элементов технологий для интенсивного садоводства

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

Дисциплина «Интенсивные технологии в садоводстве» относится к части дисциплин (модулей) Блока 1, формируемых участниками образовательных отношений – Б1.В.07.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-1:** способность создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

**ПК-2:** способность осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

108 часа, 3 зачетных единиц.

## **5.Форма контроля: зачет.**

# **ВТОРИЧНЫЕ МЕТАБОЛИТЫ РАСТЕНИЙ**

## **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: получение студентами системы современных знаний о веществах вторичного обмена растений, их химической природе, функциях в растительном организме, экологической роли, содержании в продукции растениеводства для осмысленного и эффективного управления продукционным процессом в агро- и фитотехнологиях

### Задачи дисциплины:

– усвоение студентами современных представлений о первичном и вторичном обмене растений; о химической природе вторичных метаболитов и их классификации; обеспечить получение студентами знаний по физиологии вторичного обмена, локализации и функциях вторичных метаболитов в растении;

– раскрыть возможности использования теоретических знаний в решении практических задач профессиональной деятельности;

– формирование навыков оценки кормовой и пищевой ценности сельскохозяйственных растений, исходя из наличия и количества веществ вторичного обмена в урожае.

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

Дисциплина «Вторичные метаболиты растений» относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.ДВ 01.01

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-2:** способность осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.

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

108 часа, 3 зачетных единиц.

### **5.Форма контроля:** зачет.

## **БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: формирование знаний и умений, позволяющих решать проблемы эффективного производства и переработки возобновляемых биоресурсов (энергетических культур).

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о возобновляемых источниках энергии и биоэнергетике, о перспективах развития биоэнергетики в России и мире и связанных проблемах;

– формирование знаний об энергетических культурах, видах сырьевой биомассы, технологиях выращивания энергетических культур и технологиях конверсии биомассы

– формирование умений использовать теоретические знания в решении практических вопросов профессиональной деятельности в области агрономии.

– формирование навыков выбора эффективных энергетических культур для конкретных условий производства, разработки технологических мероприятий по выращиванию энергетических культур

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

Дисциплина «Биоэнергетические культуры в растениеводстве» относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.ДВ 01.02

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-2:** способность осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.

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

108 часа, 3 зачетных единиц.

### **5.Форма контроля:** зачет.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

### **1. Цель и задачи практики.**

Цель практики: овладение универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, приобретение практических умений и навыков для выполнения задач профессиональной деятельности

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- изучение современных технологий производства продукции растениеводства;
- получение профессиональных умений и навыков для проведения технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур;
- овладение методами лабораторных анализов растений, почв, удобрений;
- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы

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

Производственная практика (технологическая) относится к Блоку 2 «Практики» – Б2.О.ДВ 01(П)

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия –

универсальные компетенции: **УК1, УК2, УК3, УК4, УК5, УК6;**

общепрофессиональные компетенции: **ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6;**

профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-2.**

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

864 часа, 24 зачетные единицы

### **5.Форма контроля: зачет с оценкой.**

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

### **1. Цель и задачи практики.**

Цель практики: формирование компетенций, необходимых для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы, а также научно-исследовательской работы в составе научного коллектива.

Задачи практики:

- выполнение индивидуального плана научно-исследовательской работы магистранта;
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках договоров и грантов, осуществляемых на кафедре;

– участие в выполнении научно-исследовательских работ в рамках договоров с организациями АПК, образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами; – участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой, факультетом, вузом;

– участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

– представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати

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

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к Блоку 2 «Практики»– Б2.О.ДВ 02(П)

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия –

универсальные компетенции: **УК1, УК2, УК3, УК4, УК5, УК6;**

общепрофессиональные компетенции: **ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6;**

профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-2.**

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

864 часа, 24 зачетные единицы

**5.Форма контроля:** зачет с оценкой.

# **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

## **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений и навыков в области организации и выполнения научного исследования, сбора и обработки полученной информации, представления результатов в форме отчетов, научных публикаций, докладов.

Задачи дисциплины:

– изучение этапов научного исследования;

– освоение технологий сбора информации, анализа литературных источников, подготовки аналитического обзора литературы по тематике исследования;

– изучение и освоение методов научных исследований в растениеводстве;

– формирование умений применять методы вариационно-статистического анализа для оценки достоверности/недостоверности получаемых результатов в эксперименте;

– формирование навыков обобщения результатов исследования, подготовки отчетов, обзоров, научных публикаций.

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

Дисциплина «Научные исследования в растениеводстве» относится к факультативным – **ФТД.01.**

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-2:** способность осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.

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

108 часа, 3 зачетных единиц.

**5.Форма контроля:** зачет.

## **МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: овладение обучающимися знаниями в области методологии проведения научных исследований, применения современных методов и подходов к решению актуальных проблем агрономии, формирование профессиональных навыков и компетенций.

Задачи дисциплины:

– формирование способности оперировать базовыми знаниями в области методологии исследований в агрономии;

– формирование умений анализировать проблему, выбирать корректные методы исследований;

– освоение современных методов исследований продукционного процесса агрофитоценозов и плодородия почв;

– формирование навыков отбора проб, подготовки их к анализу, определения базовых показателей продуктивности растений, агрофизических, агрохимических, биологических свойств почвы с помощью современных приборов и оборудования.

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

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к факультативным – **ФТД.02.**

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**ПК-2:** способность осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.

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

108 часа, 3 зачетных единиц.

**5.Форма контроля:** зачет.