

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Колин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 27.10.2023 09:00:06  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fd7f6a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

### БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

#### Философия

##### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.01.

##### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** выработка научных представлений о научных, философских, мифологических и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности; об особенностях функционирования знания в современном обществе; о сущности сознания, его взаимоотношении с бессознательным, о роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей, формирования личности.

##### **Задачи:**

1. изучить предмет философии и роли философии в истории человеческой культуры;
2. исследовать философские и религиозно-этнические концепции сущности, назначения и смысла жизни человека;
3. проанализировать теорию и методологию научного познания природы, общества и познавательной практики;
4. выявить условия и цели формирования личности, ее свободы, ответственности;
5. изучить многообразие форм человеческого знания, его ценности, особенности функционирования в современном информационном обществе;
6. познакомиться с современными социальными, экономическими и этическими проблемами научно-теоретического прогресса;
7. систематизировать этапы развития гуманитарного и социально-экономического знания, основные научные школы, направления, концепции, источники гуманитарного знания и приемов работы с ними;
8. изучить классические философские тексты различных эпох и традиций;
9. выяснить роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанных с ними современных социальных и этических проблем;
10. выявить смысл взаимоотношений духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, отношения человека к природе и возникших в современную эпоху технического развития противоречий и кризиса существования человека в природе;
11. выяснить роль нравственных обязанностей человека по отношению к самому себе, другим, обществу;
12. исследовать возможности применения философского знания для анализа социально-экономических, политических, культурных явлений.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-5 (УК 5.2; УК 5.3.).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**  
**знать:**

–принципы общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации на основании рефлексивного мышления (УК 5.2);

–философские основания и историю становления системного рефлексивного мышления, позволяющего воспринимать межкультурное разнообразие общества (УК 5.3).

**уметь:**

– применять общие и специальные философские методы для построения межкультурной коммуникации в рамках современного общества (УК 5.2);

–использовать техники системного рефлексивного мышления для восприятия и описания межкультурного разнообразия общества (УК 5.3).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Возникновение античной философии. Философы и философские школы досократиков. Древнегреческий философ Сократ и сократические школы. Философская концепция Платона. Философская концепция Аристотеля. Философские школы эпохи эллинизма. Философская концепция Плотина. Возникновение средневековой философии. Философская концепция Августина Аврелия. Средневековая философия схоластики. Средневековая арабская философия. Философская концепция Фомы Аквинского. Философские концепции раннего Возрождения. Философские концепции периода расцвета эпохи Возрождения. Возникновение философии Нового времени. Философия английского Просвещения. Философия французского Просвещения. Классическая немецкая философия. Философская концепция Г. Гегеля. Западная философия позитивизма. Западная философия неокантианства. Западная философия жизни. Западная философия экзистенциализма. Антропологические философские концепции.

## **История (история России, всеобщая история)**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.02.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** сформировать у обучающихся целостное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации и дать систематические знания об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до современности.

**Задачи:**

- развивать гражданственность и патриотизм, опираясь на исторические традиции российской государственности

- анализировать процессы, события и явления в России в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

- воспитывать нравственность, мораль, толерантность и уважение к народам и культурам России и других стран.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-5 (УК 5.1); УК-6 (УК 6.1).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

–историю России в контексте мирового исторического развития; историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий (УК 5.1);

–возможности социокультурной среды образовательной организации (УК 6.1).

**уметь:**

–использовать техники системного социально-исторического мышления для восприятия и описания межкультурного разнообразия общества (УК 5.1);

– составлять долгосрочные и краткосрочные планы; планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации (УК 6.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Восточные славяне. Образование Древнерусского государства. Государство Киевская Русь (IX – начало XII в.) Русь в период раздробленности. Монгольское завоевание Руси в XIII веке и его последствия. Создание русского централизованного государства. Российское государство в XVI веке. Иван Грозный. Русское государство в XVII в. Петровские преобразования (конец XVII – первая четверть XVIII в.). Россия во второй половине XVIII в. Внутренняя политика России в первой половине XIX в. Александр I и Николай I. Внешняя политика России в первой половине XIX в. Общественно-политическое движение в России в первой половине XIX в. Россия во второй половине XIX в. Социально-политический строй и общественное движение в России в начале XX в. Внешняя политика и революционное движение в России в начале XX в. Советская Россия в 1917 – первой половине 1920 гг. Гражданская война и интервенция в России. Образование СССР и национально-государственное строительство во второй половине 20-х - 30-е годы XX в. Культ личности и политика И.В. Сталина. Советский Союз в Великой Отечественной войне (1941 – 1945 гг.). Послевоенное развитие и восстановление СССР (1945 – 1952 гг.). Развитие СССР в период «хрущевской оттепели» (1953 – 1964 гг.). Социально-экономические и политические преобразования в годы «брежневского застоя» (1965 – 1984 гг.). Последние годы существования СССР (1985 – 1991 гг.). Постсоветская Россия на рубеже веков (1990-е – 2000-е гг.).

## **Иностранный язык**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.03.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** развитие у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно:

– речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

– языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

#### **Задачи:**

– повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;

– расширение лингвистического кругозора;

– воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-4 (УК 4.3; УК 4.4).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

#### **знать:**

– изученные лексические единицы (УК 4.3);

– основные грамматические категории и конструкции (УК 4.4);

#### **уметь:**

– использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на иностранном языке (УК 4.3);

– распознавать изученные грамматические категории и конструкции, употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке (УК 4.4).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Роль иностранных языков для межкультурной коммуникации в современном обществе. Система высшего образования в России и за рубежом. Моя будущая профессия. Достижения и инновации в сфере аграрного образования.

### **Безопасность жизнедеятельности**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.04.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** приобретение обучающимися целостного представления о теоретических и практических основах обеспечения таких условий жизни и деятельности человека, при которых с достаточно высокой вероятностью исключаются опасности, т.е. возможность опасных и вредных воздействий на людей, окружающую среду, а в случае возникновения таких воздействий предусмотрено все необходимое для успешной ликвидации их последствий.

#### **Задачи:**

- освоить нормативно-правовые документы по охране труда;
- приобрести знания об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу;
- приобрести необходимые знания о методах, способах и средствах защиты от опасных и вредных факторов производственной и природной среды;
- сформировать знания, умения и навыки для успешного (в т.ч. самостоятельного) решения проблем безопасности хозяйственных субъектов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- а) универсальных – УК-8 (УК 8.1; УК 8.2).
- б) общепрофессиональных – ОПК-3 (ОПК 3.1; ОПК 3.2).

#### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

##### **знать:**

- характеристику и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их воздействия (УК 8.1);
- принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей (УК 8.2);
- принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ОПК-3.1);
- безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.2).

##### **уметь:**

- устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск; идентифицировать опасные и вредные факторы, прогноз возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций (УК 8.1);
- выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях (УК 8.2);
- использовать принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ОПК-3.1);
- применять знания в области организации безопасных условий выполнения производственных процессов (ОПК-3.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Безопасность жизнедеятельности и окружающая природная среда. Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Пожарная безопасность. Первая доврачебная помощь. Чрезвычайные ситуации и безопасность жизнедеятельности.

### **Культура речи и деловое общение**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.05.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** повышение уровня практического овладения современным русским литературным языком у специалистов технического профиля в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.

#### **Задачи:**

- формирование у студентов основных навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества - для успешной коммуникации в самых различных сферах - научной, юридически-правовой, политической, социально-государственной, бытовой.

- получение новых навыков и знаний в этой области и совершенствование имеющихся;

- расширения общего гуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-4 (УК 4.1; УК 4.2).

#### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

##### **знать:**

– основные понятия по русскому языку и культуре речи; структурные и языковые особенности текстов реферативного характера, требования, предъявляемые к их оформлению (УК 4.1);

– виды официальных писем и их специфику, включая цель письма и его языковое оформление (УК 4.2);

##### **уметь:**

– создавать тексты реферативного характера, грамотно и уместно используя изученные в соответствии с темой источники (УК 4.1);

– создавать официальные и неофициальные письма, учитывая их стилистические особенности (УК 4.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Культура речи. Стилистика русского языка. Письменное деловое общение. Устное деловое общение.

### **Физическая культура и спорт**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.06.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

- формирование понимания социальной роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к будущей профессиональной деятельности;
- освоение научно-биологических и практических основ физической культуры и спорта, здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическим упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность обучающегося к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-7 (УК 7.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- место физической культуры и спорта в общекультурной и профессиональной подготовке; социально-биологические основы физической культуры и спорта; средства физической культуры и спорта в регулировании работоспособности; место общей физической и спортивной подготовки в системе физического воспитания (УК 7.1);

**уметь:**

- самостоятельно заниматься физическими упражнениями; осуществлять индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; осуществлять самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом (УК 7.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни обучающегося. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка обучающихся. Физическая культура в профессиональной деятельности обучающихся.

## Правоведение

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.07.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у обучающихся навыков работы с нормативно-правовыми актами, анализа правовых явлений и правовых отношений в сфере производства и использование их в профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- ознакомить обучающихся с основными принципами правоведения, сформировать у них правовое сознание;

- привить им навыки анализа государственно-правовых явлений, повышения уровня их правовой культуры в целом, научить составлению и использованию нормативных и правовых документов, относящихся к будущей профессиональной деятельности, умению предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-2 (УК 2.1, УК 2.2), УК-10 (УК 10.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- состав и характеристику задач, решение которых лежит в нормативно-правовой плоскости (УК 2.1);

- основные нормативные и правовые документы в области профессиональной деятельности, существующие правовые нормы и ограничения (УК 2.1);

- сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями (УК 10.1);

**уметь:**

- выделять совокупность задач, решаемых на основе правовых норм и имеющихся ограничений (УК 2.1);

- использовать нормативно-правовой инструментарий для достижения целей (УК 2.1);

- анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней (УК 10.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Общая теория права. Основы конституционного права РФ. Основы гражданского права РФ. Основы семейного права РФ. Основы трудового права РФ. Административное правонарушение и административная ответственность РФ. Основы уголовного права РФ. Основы экологического права РФ. Основы антикоррупционного права РФ.

## Экономическая теория

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.08.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у обучающихся знаний концепций и категорий современной экономической теории, закономерностей функционирования рыночной экономики и поведения ее субъектов, развитие экономического мышления и способности исследовать социально-экономические процессы, происходящие в современной российской и мировой экономике.

**Задачи:**

- освоить основные понятия и категории экономической теории («экономика», «экономическая теория», «микроэкономика», «макроэкономика», «мировая экономика», «потребность», «предельность», «потребление», «валовой внутренний продукт (ВВП)», «валовой национальный продукт (ВНП)», «валюта», «валютный курс», «инфляция», «безработица», «цена», «выручка», «прибыль», «себестоимость», «затраты», «спрос», «предложение» и др.);

- освоить основные экономические законы, принципы и механизмы их действия в различных экономических системах и на разных этапах их становления, представление о взаимосвязи и взаимозависимости экономических процессов и изучающих их предметов;

- сформировать экономическое мышление на основе понимания явлений, процессов и отношений в экономической системе общества, а также определяющих их факторов, способов и средств решения экономических проблем.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-9 (УК 9.1, УК 9.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

– основные экономические понятия; цели и формы участия государства в экономике; методы экономического и финансового планирования на уровне государства, предприятия, домохозяйства (УК 9.1);

– методологию экономического решения личных, социальных и профессиональных задач; финансовые инструменты, используемые при обосновании экономических решений (УК 9.2);

**уметь:**

– анализировать информацию об экономических процессах на уровне государства, предприятия, домохозяйства (УК 9.1);

– применять финансовые инструменты, экономические методы и модели для решения практических задач в различных областях жизнедеятельности; для формирования и обоснования управленческих решений (УК 9.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Развитие экономической мысли. Предмет и метод экономической науки. Основные закономерности экономической организации общества. Потребности и ресурсы. Производственные возможности общества. Теория спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения. Теория потребительского поведения. Теория производства и издержек. Типы рыночных структур. Фирма в условиях совершенной конкуренции. Рынок несовершенной конкуренции: монополия, монополистическая конкуренция и олигополия. Спрос и предложение экономических ресурсов. Рынок труда и заработная плата. Рынок капитала. Рынок земли и рента. Основные макроэкономические показатели и система национальных счетов. Совокупный спрос и совокупное предложение. Кейнсианская модель макроэкономического равновесия. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция.

## Информатика

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.09.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у обучающихся фундаментальные знания основ информатики и приемы решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

**Задачи:**

- изучение основных понятий и методов информатики;  
- изучение технических и программных средств реализации информационных процессов;

- освоение приемов использования информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента решения типовых задач профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности (ОПК 1.2);

**уметь:**



- использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности (ОПК 1.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Программное обеспечение и технологии программирования. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации.

## **Введение в профессиональную деятельность**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.10.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** овладение теоретическими и профессиональными знаниями и умениями в области развития агрономии. Формирование понятий специальности агрономия, ознакомление с историей развития агрономии, взаимосвязью с входящими в агрономию дисциплинами.

**Задачи:**

- сформировать понятие об агрономии,
- изучить возникновение аграрной науки,
- ознакомить с основоположниками аграрной науки,
- изучить историю развития аграрной науки,
- изучить актуальные вопросы современной аграрной науки,
- уяснить роль ученых в развитии сельскохозяйственной науки.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-6 (УК 6.2).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- потенциальные сильные и слабые стороны личности; эффективные способы обучения и самообучения (УК-6.2);

**уметь:**

- анализировать смысло-жизненные (экзистенциальные) проблемы и расставлять приоритеты, строить индивидуальную траекторию саморазвития (УК-6.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Введение в агрономию. Возникновение и история развития агрономической науки. Современные направления в развитии растениеводства. Научные основы аграрного производства.

## **Математика**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.11.01

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** получение знаний для базовой математической подготовки бакалавров, позволяющей успешно решать современные, типовые задачи в профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- приобретение навыков анализа и формулировки математических постановок задач;
- изучение основ математического аппарата, необходимого для решения типовых задач в профессиональной деятельности;
- развитие логического мышления, математической культуры;
- овладение аналитическими и численными методами решения поставленных задач линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дискретной математики;
- изучение методов математического моделирования для решения типовых задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности;
- приобретение навыков применения информационно-коммуникационных технологии при решении задач.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Элементы линейной и векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии на плоскости. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного. Неопределенные и определенные интегралы. Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

## Математическая статистика

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.11.02

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** усвоение обучающимися основных понятий и навыков теории вероятностей и математической статистики и овладение методами их использования применительно к решению профессиональных задач в технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции по обобщению и статистической обработке результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов.

**Задачи:**

- изучение математических и статистических методов систематизации, обработки и использования данных для научных и практических выводов;
- развитие логического мышления, математической культуры;
- овладение математическими методами обработки экспериментальных данных с применением информационно-коммуникационных технологий;
- изучение видов и форм организации статистического наблюдения; обобщения результатов наблюдения и построения систем обобщающих показателей; методов анализа распределений; методов выборочного обследования и изучения взаимосвязей в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Случайные события. Случайные величины. Исследование статистических рядов. Проверка статистических гипотез. Дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализы.

## Физика

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.11.12

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

**Задачи:**

- формирование знаний в области механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики и атомной физики;

- формирование опыта применения методов лабораторных исследований;

- овладение умениями применения законов физики в профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Молекулярная физика и термодинамика. Оптика. Атомная физика.

## Неорганическая и аналитическая химия

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.13.01

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** дать обучающимся глубокие знания по неорганической и аналитической химии, которые способствовали бы усвоению специальных дисциплин, обеспечивали бы понимание и освоение методов анализа и закладывали бы базис для решения стандартных задач в агрономии.

**Задачи:**

- изучение основ современной химии – базы для усвоения последующих общебиологических и специальных дисциплин;

- показать роль химии в развитии современного естествознания, ее значение для профессиональной деятельности;

- ознакомить обучающихся с особенностями химических свойств важнейших биогенных макро- и микроэлементов, а также элементов, соединения которых представляют собой опасность для окружающей среды;
- обучить основам современных методов химического и физико-химического анализа;
- научить обучающихся выбирать оптимальный метод анализа, пользоваться современной химической терминологией в области аналитической химии;
- научить работать на современных приборах, предназначенных для физико-химических исследований и анализа;
- привить навыки выполнения основных операций, при проведении химического эксперимента и обучить правилам обработки его результатов;
- привить навыки расчётов и приготовления растворов заданной концентрации;
- для получения достоверных результатов анализа, научить статистической обработке полученных результатов;
- привить обучающимся навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ, обработки результатов эксперимента; навыки работы с учебной, монографической, справочной химической литературой.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Предмет химии. Основные законы и понятия химии. Классы сложных неорганических соединений. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома и химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. Химическая кинетика. Химическое равновесие и его смещение. Химические системы: дисперсные системы, растворы. Теоретические основы аналитической химии. Количественный анализ и его методы. Титриметрический анализ.

## **Органическая и физколлоидная химия**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.13.02

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** дать обучающимся теоретические, методологические и практические знания, формирующие современную химическую основу для освоения специальных дисциплин и для выполнения основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований, использование знаний основных законов естественных наук для решения стандартных задач в агрономии.

**Задачи:**

- показать связь химических наук с другими дисциплинами учебного плана подготовки бакалавров;
- показать роль органической и физколлоидной химии в развитии современного естествознания, ее значение для профессиональной деятельности;

- обеспечить выполнение обучающимися лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность дисциплины органическая и физколлоидная химия и методы химического анализа;

- привить обучающимся практические навыки в подготовке, организации, выполнении химического лабораторного эксперимента, включая использование современных приборов и оборудования, в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности;

- привить обучающимся навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ, обработки результатов эксперимента; навыки работы с учебной, монографической, справочной химической литературой.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Теоретические основы. Углеводороды. Производные углеводородов с одной функциональной группой. Природные соединения. Энергетика и кинетика химических процессов. Свойства дисперсных систем и растворов биополимеров.

## **Ботаника**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.14

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** сформировать у обучающихся четкую систему знаний о растительном организме, его макро- и микроструктуре, приспособительных особенностях, изменениях в ходе онтогенеза, способах размножения, классификации, родственных отношениях, возможных путях эволюции, распространении основных групп растений и их значении в природе и жизни человека, заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

**Задачи:**

- приобретение обучающимися о разнообразии растений;

- изучение анатомического и морфологического строения тканей, органов растений, их функции и особенностях формирования;

- изучение особенностей морфологии, систематики, воспроизведения, географического распространения, экологии, представителей основных таксономических групп растений;

- рассмотрение вопросов о вреде паразитических грибов и меры борьбы с ними в природе и народном хозяйстве;

- изучение взаимосвязей растений и окружающей среды;

- приобретение опыта полевых и лабораторных работ.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Анатомия растений. Морфология растений. Систематика растений. Экология и география растений. Охрана растительного мира. Фито- и агроценозы. Основы биологической индикации.

## **Основы животноводства**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.15

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** сформировать у бакалавров теоретические знания об основах животноводства как науки о разведении, кормлении, содержании и использовании животных. Это позволит им лучше понимать свою профессию; качественно выполнять профессиональные функции; не допускать серьёзных ошибок, которые могут принести вред здоровью человека.

**Задачи:**

-ознакомить обучаемых с происхождением сельскохозяйственных животных и их биологическими особенностями;

-сформировать знания по основным вопросам разведения сельскохозяйственных животных;

-познакомить обучаемых с используемыми кормами в животноводстве и их качеством;

-дать понятие нормированного кормления сельскохозяйственных животных;

-сформировать знания по продукции, получаемой от различных видов сельскохозяйственных животных;

-познакомить с основными приёмами племенной работы с сельскохозяйственными животными;

-ознакомить с основными технологиями получения продукции животноводства;

-обозначить актуальные проблемы научной деятельности в животноводстве.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Биологические особенности сельскохозяйственных животных. Основы разведения и племенной работы с сельскохозяйственными животными и птицей. Основы кормления сельскохозяйственных животных. Скотоводство и технология производства молока и говядины. Свиноводство и технология производства свинины. Овцеводство, козоводство и технология производства

шерсти и мяса. Коневодство и технология производства в коневодстве. Птицеводство и технология производства яиц и мяса.

## **Психология**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.16

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** повышение общей и психолого-педагогической культуры обучающихся овладение ими законами и закономерностями организационно-управленческой, научно-исследовательской и образовательной деятельности.

#### **Задачи:**

- дать представление о сущности сознания, роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей, формировании личности;
- научить понимать природу психики, знать основные психические функции и их физиологические механизмы;
- познакомить с содержанием, закономерностями, принципами, формами, средствами и методами психологии.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальные – УК-3 (УК 3.1, УК 3.2, УК 3.3), УК-6 (УК 6.3).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

#### **знать:**

- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами распределение командных ролей (УК 3.1);
- методы управления командой (УК 3.2);
- типы лидерства и распределения ответственности в команде (УК 3.3);
- основные поглотители времени, методы эффективного планирования времени; особенности поиска информационных ресурсов (УК 6.3).

#### **уметь:**

- определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества (УК 3.1);
- учитывать особенности поведения и интересы других участников проектной группы при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе (УК 3.2);
- соблюдать нормы и установленные правила командной работы; определять личную ответственность за результат (УК 3.3);
- планировать свое время, использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей (УК 6.3).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Введение в общую психологию. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Возникновение и развитие психики и сознания. Психология деятельности. Психология личности. Познавательные процессы. Психические состояния. Эмоционально-волевые процессы. Индивидуально-психические свойства личности.

## **Физиология и биохимия растений**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.17

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** изучить процессы жизнедеятельности растений, физиологию и биохимию формирования качества урожая, освоить методы исследования физиологических процессов, научиться анализировать и применять на практике результаты физиологических исследований.

**Задачи:**

- изучение физиологии и биохимии растительной клетки;
- освоение сущности физиологических процессов растений;
- рассмотрение основных закономерностей роста и развития;
- ознакомление с физиологией и биохимией формирования качества урожая;
- изучение физиологических основ приспособления и устойчивости растений к условиям среды.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Предмет, задачи и место физиологии и биохимии растений в системе биологических знаний, среди естественно-научных и агрономических дисциплин. Методы физиологии растений. Изучение процессов жизнедеятельности на разных уровнях организации. Современные проблемы физиологии растений. Физиология и биохимия растительной клетки. Водный обмен. Фотосинтез. Дыхание. Минеральное питание. Рост и развитие. Приспособление и устойчивость. Физиолого-биохимические основы формирования урожая. Химический состав основных с/х растений.

## **Микробиология**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.18

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование знаний, умений и навыков по общей, почвенной и сельскохозяйственной микробиологии, понимание роли почвенных микроорганизмов в агроэкологических процессах.

**Задачи:**

- изучить основы общей микробиологии;
- познакомить со строением, физиологией, распространением микроорганизмов, их ролью в отдельных отраслях промышленности, методами их контроля;
- в области почвенной микробиологии – изучить почвенные микробные комплексы как факторы почвенного плодородия;
- овладеть методами определения почвенных микроорганизмов;
- в области сельскохозяйственной микробиологии – изучить эпифитные микроорганизмы поверхности растений, микробиологических продуктов и биопрепаратов сельскохозяйственного назначения.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:



а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

**уметь:**

- использовать знания основных математических законов и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Основы общей микробиологии. Почвенная микробиология. Сельскохозяйственная микробиология. Микробиология и санитария пищевых продуктов.

### **Почвоведение с основами географии почв**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.19

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия.

**Задачи:**

- изучение состава и строения земной коры;
- изучение факторов и схемы почвообразовательного процесса;
- распознавание морфологических признаков почв;
- получение знаний о минеральном, химическом составе и свойствах почв;
- изучение классификации, таксономии, систематики и диагностики почв;
- изучение основных типов почв, их строения, свойств и сельскохозяйственного использования;
- изучение принципов составления и использования почвенных карт и картограмм;
- обучение агропроизводственной группировке и бонитировке почв;
- изучение агроэкологической типологии и классификации земель;
- изучение основных приемов регулирования почвенного плодородия;
- овладение навыками лабораторного анализа почвенных образцов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-4 (ОПК 4.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК 4.1);

**уметь:**

- анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности (ОПК 4.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Происхождение и образование почв. Морфология, состав и физико-химические свойства почвы. Гидрофизические свойства и плодородие почвы. Основы географии почв.

### **Геодезия с основами землеустройства**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины

(модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.20

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** – формирование у обучающегося четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве; теоретическое освоение основных разделов дисциплины и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с землеустройством.

### **Задачи:**

- изучение теоретических основ всех разделов геодезии;
- изучение всех видов геодезических работ, необходимых для проведения землеустроительных и кадастровых работ;
- приобретение навыков работы с геодезическими инструментами и приборами.
- изучение основных теоретических положений, закономерностей развития землеустройства, целей, функций и принципов землеустройства;
- видов, форм и объектов землеустройства, системы землеустройства, особенности землеустройства различных территорий, свойства земли и природные, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве, методов землеустроительного проектирования.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- а) универсальных – УК (УК 1.2);
- б) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

## **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

### **знать:**

- методы планирования и организации научных исследований; основные теоретические положения, законы, принципы, термины, понятия, процессы, методы, технологии, инструменты, операции осуществления научной деятельности (УК 1.2);
- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1);

### **уметь:**

- оформлять результаты научных исследований, готовить научные доклады публикаций на семинары и конференции (УК1.2);
- применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Основные понятия геодезии. Понятие о топографических планах и картах. Задачи, решаемые по планам (картам) при изучении местности. Геодезические измерения на местности. Геодезические съемки. Методы определения площадей. Понятие землеустройство. Межхозяйственное землеустройство. Межевание земель. Внутрихозяйственное землеустройство.

## **Фитопатология и энтомология**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.21

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование компетенций в области фитопатологии и энтомологии сельскохозяйственных культур.

### **Задачи:**

- изучить основные группы возбудителей инфекционных болезней;
- изучить экологию и динамику инфекционных болезней растений;

- изучить морфологию, анатомию, физиологию, биологию, экологию и систематику вредных насекомых;

- освоить методы защиты растений от болезней и вредителей.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-4 (ОПК 4.1, ОПК 4.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

–современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

–требования к современным технологиям в профессиональной деятельности (ОПК-4.2);

**уметь:**

–анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

–использовать современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-4.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Предмет и задачи фитопатологии. Понятие болезней, симптомы и классификация болезней, протекание болезней, распространение болезней растений, понятие об эпифитотиях. Болезни, вызванные неблагоприятными климатическими, условиями минерального питания, загрязнением окружающей среды, лучевые болезни. Основные группы возбудителей болезней растений (грибы, бактерии, вирусы, виоиды, микоплазмы), экология и динамика инфекционных болезней растений. Методы защиты растений от болезней. Предмет и задачи энтомологии. Общий план внешнего строения взрослого насекомого. Биология размножения и развития насекомых. Внутреннее строение насекомых. Общая морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика главнейших отрядов насекомых. Классификация экологических факторов. Насекомые–вредители сельскохозяйственных растений. Методы защиты растений от вредителей.

## **Агрометеорология**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.22

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** изучение метеорологических факторов, их влияние на объекты и процессы сельскохозяйственного производства, в особенности на формирование продуктивности культурных растений.

**Задачи:**

-изучить физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере в целом, так и в приземном слое, в связи с их влиянием на объекты и процессы сельскохозяйственного производства;

-эффективно использовать ресурсы климата для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства;

-бороться с неблагоприятными метеорологическими явлениями.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-4 (ОПК 4.1, ОПК 4.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

–современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

–требования к современным технологиям в профессиональной деятельности (ОПК-4.2);

**уметь:**

–анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

–использовать современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-4.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Воздушный режим и циркуляция атмосферы. Солнечная радиация, температурный режим почвы и воздуха. Водный режим почвы и воздуха. Агроклиматическое районирование и агрометеопрогнозы.

### Методика опытного дела

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.23

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

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

#### **Задачи:**

- изучить методы закладки и проведения полевых опытов;
- изучить методы агрономической оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований;
- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению полевых опытов в условиях производства.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-5 (ОПК 5.1, ОПК 5.2).

#### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

##### **знать:**

- методы анализа экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1);
- состав и структуру экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.2);

##### **уметь:**

- анализировать и рассматривать применение экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1);
- осуществлять экспериментальные исследования в профессиональной деятельности. (ОПК-5.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** История развития опытного дела. Содержание и задачи курса «Основы научных исследований». История развития опытного дела. Роль зарубежных и отечественных ученых в разработке методики вегетационного и полевого опытов (Ван-Гельмонт, Вудворд, Кноп, Сакс, К.А. Тимирязев, П.С. Коссович, Ж.Б. Бусенго, Лооз, Жорж Вилл, А.Н. Энгельгардт, Д.И. Менделеев, Д.Н. Прянишников). Развитие сети полевых опытов с удобрениями в России в 1920-1930 гг. Массовые опыты 1926-1930 гг. под руководством НИУ (цель, основное содержание, значение, результаты). Опыты 1932-1935 гг. под руководством ВИУА (особенности, результаты, значение). Создание географической сети опытов с удобрениями. Методы агрономических исследований. Планирование, закладка и проведение опытов. Применение математической статистики в агрономических исследованиях.

### Земледелие

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины

(модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.24

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного потенциала с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

### **Задачи:**

- факторов жизни растений и приемы их оптимизации;
- законов земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
- классификации сорных растений и меры борьбы с ними;
- методику разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- способов, приемов, системы обработки почвы;
- методов защиты почв от эрозии и дефляции;
- научных основ систем земледелия.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-4 (ОПК 4.1), ОПК-5 (ОПК 5.1),

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

### **знать:**

- современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК 4.1);
- методы анализа экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1).

### **уметь:**

- анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности (ОПК 4.1);
- анализировать и рассматривать применение экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Научные основы земледелия. Факторы и условия жизни растений и законы земледелия. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы. Плодородие и его воспроизводство. Сорные растения и меры борьбы с ними. Биологические особенности и классификация сорных растений. Вредность сорных растений. Классификация и картирование. Меры борьбы. Интегрированная система защиты. Севообороты. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур, их оценка. Классификация севооборотов. Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности. Теоретические основы и задачи обработки почвы. Технологические операции, приемы, способы и системы обработки почвы. Обработка почвы под основные культуры, оценка качества обработки. Распространение и вред от эрозии. Комплексная защита от водной и ветровой эрозии. Почвозащитное земледелие, рекультивация земель. Понятия, сущность и классификация систем земледелия. Системы земледелия основных зон страны.

## **Общая генетика**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.25

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** изучить основы наследственности, изменчивости, закономерности наследования признаков, взаимосвязь влияния генотипа и факторов среды на развитие животного и растительного организмов.

### **Задачи:**

- изучить основы наследственности и механизмы наследования на молекулярном, хромосомной и популяционном уровне организации;
- изучить закономерности наследования и изменчивость;
- познакомиться с основными методами генетики и селекции.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-1 (ОПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК – 1.1.);

**уметь:**

- применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК – 1.1.).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Цитологические основы наследственности. Менделизм. Принципы и методы генетического анализа. Молекулярные основы наследственности. Структура и функции гена. Хромосомная и нехромосомная наследственность. Мутационная изменчивость. Гетероплоидия. Отдаленная гибридизация. Инбридинг и гетерозис. Генетика онтогенеза. Популяционно- генетический анализ. Роль рекомбинации в эволюции и селекции.

## Агрехимия

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.26

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов с учетом почвенного плодородия и климатических условий.

**Задачи:**

- химического состава, минерального питания растений и методов его регулирования;
- биологических, химических и физико- химических свойств почв в качестве условий произрастания и источника питания растений и применения удобрений;
- методов определения нуждаемости почв в химической мелиорации, доз, ассортимента, состава, свойств, норм и способов применения мелиорантов;
- видов, свойств, форм и способов применения удобрений, трансформации их в почве, агрономической и экономической эффективности, а так же технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений;
- способов определения доз удобрений и средств химической мелиорации почв;
- экологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-1 (УК 1.2);

б) общепрофессиональных – ОПК-3 (ОПК 3.1), ОПК 5 (ОПК 5.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- методы планирования и организации научных исследований; основные теоретические положения, законы, принципы, термины, понятия, процессы, методы, технологии, инструменты, операции осуществления научной деятельности (УК – 1.2);

- принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ОПК 3.1);
- методы анализа экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК 5.1).

**уметь:**

- оформлять результаты научных исследований, готовить научные доклады публикаций на семинары и конференции (УК – 1.2);
- использовать принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ОПК 3.1);
- анализировать и рассматривать применение экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК 5.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Агрехимия как наука – определение, методы исследования, этапы становления. Химический состав и питание растений. Свойства почвы и связь с питанием растений и применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Технология хранения и применения удобрений. Система применения удобрений.

### **Интегрированная защита растений**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.27

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование компетенций в области интегрированной защиты растений.

**Задачи:**

- освоить методы построения схем интегрированной защиты растений;
- научиться разнопланово подходить к проблемам защиты растений для увеличения эффективности защитных мероприятий.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-3 (ОПК 3.2), ОПК 4 (ОПК 4.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.2);
- современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

**уметь:**

- применять знания в области организации безопасных условий выполнения производственных процессов (ОПК-3.2);
- анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности (ОПК-4.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Теоретические основы интегрированной защиты растений. Понятие о фитосанитарном контроле, прогнозе развития вредных организмов и сигнализации. Формы прогнозов фитосанитарной обстановки. Теоретические основы прогнозирования в защите растений. Виды и принципы сбора информации, используемой в защите растений для оценки фитосанитарного состояния и прогноза. Организация выявления и методы учета вредителей, болезней и сорняков. Фазы динамики популяции и классификация типов динамики популяции вредных видов. Основы разработки многолетнего, долгосрочного и краткосрочного прогнозов вредителей и болезней в защите растений. Основы прогноза сорной растительности в защите растений. Оценка целесообразности применения средств защиты растений. Пороги вредоносности. Сигнализация в защите растений. Эффективность применения пестицидов. Понятие экологического, биологического и фитосанитарного мониторинга. Организационно-хозяйственные

мероприятия. Агротехнический метод. Биологический метод. Автоцидный и генетический методы. Автоцидный метод. Генетический метод. Физический метод. Механический метод. Карантин растений. Селекционно-семеноводческий метод. Химический метод. Зерновые культуры. Кукуруза. Зерновые бобовые культуры. Многолетние бобовые и злаковые травы. Кормовые корнеплоды. Картофель. Основные овощные культуры открытого и закрытого грунта. Плодово-ягодные культуры. Основные вредные объекты в посевах. Система наблюдений и учетов фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур. Методологические принципы интегрированного управления численностью и вредоносностью фитофагов. Фитосанитарное состояние посевов в зависимости от организации севооборотов, приемов агротехники и сортов.

## **Экономика и организация предприятий АПК**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.28

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** овладение системой теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики и организации производства сельскохозяйственных предприятий.

#### **Задачи:**

- изучение основ экономической деятельности в условиях рыночных отношений;
- изучение основных видов ресурсов сельскохозяйственных предприятий, показателей их эффективности использования;
- получение навыков оценки результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия, финансового состояния предприятия.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК-6 (ОПК 6.1, ОПК 6.2).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

#### **знать:**

- базовые положения экономики в профессиональной деятельности (ОПК 6.1);
- методику определения экономической эффективности в профессиональной деятельности (ОПК 6.2);

#### **уметь:**

- применять методы оценки экономической эффективности при организации использования ресурсов в профессиональной деятельности (ОПК 6.1);
- определять экономическую эффективность принятых решений в профессиональной деятельности (ОПК 6.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Организационно-экономические основы организации сельскохозяйственного производства. Производственная структура организации (предприятия). Система внутрихозяйственного планирования и прогнозирования. Основной капитал и его роль в производстве.оборотный капитал. Кадры организации и производительность труда. Издержки производства и реализации продукции. Прибыль и рентабельность.

## **Сельскохозяйственная экология**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.29

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**



**Цель:** формирование знаний и умений по агроэкосистемам, экологическим проблемам сельского хозяйства и методам их решения.

**Задачи:**

- природно-ресурсного потенциала и почвенно-биологического комплекса агроэкосистем;
- экологических проблем сельского хозяйства;
- основных направлений устойчивого развития агроэкосистем и оптимизации использования агроландшафтов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- а) универсальных – УК- 2 (УК 2.3).
- б) общепрофессиональных – ОПК – 3 (ОПК 3.1, ОПК 3.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- способы решения профессиональных задач в условиях ограниченности ресурсов и ограничений в правовом поле (УК-2.3);
- принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда. (ОПК-3.1);
- безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.2).

**уметь:**

- определять эффективные способы решения задач в сфере профессиональной деятельности в правовом поле с учетом легитимных правовых норм (УК-2.3);
- использовать принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ОПК-3.1);
- применять знания в области организации безопасных условий выполнения производственных процессов (ОПК-3.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования. Понятие об агроэкосистемах. Почвенно-биотический комплекс (ПБК) как основа агроэкосистем. Агроэкосистемы в условиях техногенеза. Экологические аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства. Альтернативные системы земледелия и их агроэкологическое значение. Устойчивость сельскохозяйственных экосистем (агроэкосистем). Оптимизация ландшафта сельскохозяйственных районов как фактор повышения устойчивости агроэкосистем. Проблемы производства экологически безопасной продукции. Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий и процессов, энерго- и ресурсосбережения агропромышленного комплекса.

## **Мелиорация**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.30

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование основ рационального использования природных ресурсов, их охраны, воспроизводства и оптимизации, согласованию природопользования с природообустройством, включая водные ресурсы.

**Задачи:** научить обучающихся правильному управлению, организации по проведению оросительных, осушительных, специальных мелиораций при проектировании мелиоративных систем.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК – 3 (ОПК 3.1), ОПК 4 (ОПК 4.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

– принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ОПК 3.1);

– современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК 4.1);

**уметь:**

– использовать принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ОПК 3.1);

– анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности (ОПК 4.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Введение в мелиорацию. Основные задачи и направления мелиорации. Причины переувлажнения земель. Источники водного питания. Оросительная система и ее основные элементы. Режимы орошения сельскохозяйственных культур. Мелиорация земель населенных пунктов. Водный баланс поливной карты.

## Цифровые технологии в АПК

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.31

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** овладение студентами знаниями цифровых и информационно-коммуникационных технологий, специализированных баз данных; подходами к использованию системного анализа, цифровых технологий, информационных сервисов, специализированных баз данных для поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью к практическому применению цифровых технологий, специализированных баз данных, методики расчета показателей экономической, социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий для решения профессиональных задач и оформления документации по вопросам профессиональной деятельности.

**Задачи:**

-освоение теоретических, методических и технологических основ цифровых технологий;

-изучение базовых понятий цифровых технологии, структуры и этапов информационного процесса, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности;

-формирование навыков работы за компьютером в среде инструментальных средств реализации цифровых технологий.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК – 7 (ОПК 7.1, ОПК 7.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- принцип работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности. (ОПК 7.1);

- состав и структуру современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности (ОПК 7.2);

**уметь:**

- анализировать принципы работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной

деятельности (ОПК 7.1);

- использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности (ОПК 7.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Основные понятия дисциплины. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ. Характеристика цифровых технологий. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач. Направления цифровой трансформации АПК. Перспективы цифровой трансформации АПК. Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства. Цифровые технологии управления агропромышленными предприятиями, перерабатывающими животноводческую продукцию. Эффективность цифровой трансформации АПК. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.

## Менеджмент и маркетинг

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.32

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование теоретических и практических знаний в области менеджмента и маркетинга предприятий в современных условиях.

**Задачи:**

- изучение теории и практики управления рынком (предприятием);
- выявление методов максимального увеличения сбыта производимой продукции посредством удовлетворения потребностей потребителей;
- изучение закономерностей покупательского поведения, анализ элементов комплекса маркетинга;
- изучение функций менеджмента, особенностей и механизмов управления.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК – 6 (ОПК 6.1, ОПК 6.2).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- теоретические основы менеджмента и маркетинга в профессиональной деятельности (ОПК 6.1);
- методику определения экономической эффективности принятых решений в области менеджмента и маркетинга (ОПК 6.2);

**уметь:**

- использовать базовые положения менеджмента и маркетинга в профессиональной деятельности (ОПК 6.1);
- определять экономическую эффективность принятых решений в области менеджмента и маркетинга (ОПК 6.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Введение в менеджмент. Основные понятия. Национальные особенности менеджмента. Функции менеджмента. Управленческие решения. Управление организационной культурой. Маркетинг - философия современного бизнеса. Маркетинговая среда, как объект исследования и фактор принятия маркетинговых решений. Маркетинг ориентированное планирование. Выбор целевого рынка. Разработка ценовой политики.

## Стандартизация и сертификация продукции растениеводства

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.33

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у обучающихся знаний и представлений в области стандартизации, метрологии, сертификации, потребительских свойств продукции растениеводства, нормирования качества, а так же современного подхода к анализу качества продукции растениеводства.

### **Задачи:**

- изучить основы стандартизации, метрологии и сертификации;
- изучить стандартизацию и сертификацию продукции растениеводства;
- изучить основы управления качеством продукции в сельском хозяйстве.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- а) универсальные – УК-10 (УК 10.2);
- б) общепрофессиональных – ОПК – 2 (ОПК 2.1, ОПК 2.2).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: знать:**

- методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др. (УК 10.2);

- сущность нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности (ОПК 2.1);

- принципы работы с нормативно-правовыми актами при оформлении специальной документации в профессиональной деятельности (ОПК 2.2).

### **уметь:**

- реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др. (УК 10.2);

- поддерживать в актуальном состоянии знания о нормативно-правовых актах в сфере профессиональной деятельности (ОПК 2.1);

- применять знания о нормативно-правовых актах при оформлении специальной документации в профессиональной деятельности (ОПК 2.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Основы стандартизации, метрологии и сертификации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др. Основные цели и принципы стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация. Национальная система стандартизации Российской Федерации (НСС РФ). Категории стандартов: национальные стандарты (межгосударственные стандарты – ГОСТы и государственные стандарты Российской Федерации - ГОСТ Р) и стандарты организаций. Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Государственный контроль и надзор (ГК и Н) за соблюдением обязательных требований ТР и стандартов. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС). Международная и региональная стандартизация. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве. Значение повышения качества продукции в современных условиях. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции. Этапы развития системного подхода в управлении качеством продукции. Комплексные системы обеспечения качества продукции. Цели, задачи, основные принципы управления. Отечественный опыт управления качеством. Особенности управления качеством сельскохозяйственной продукции. Стадии жизненного цикла продукции. Стандартизация систем менеджмента качества и экологического менеджмента. Применение стандартов ИСО серии 9000. по управлению качеством

продукции. Характеристика стандартов ИСО серии 9000. Петля качества. Модель системы менеджмента, основанная на процессном подходе. Общие требования к системам менеджмента качества. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП. Сертификация систем качества и производств.

## Точное земледелие

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.34

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** является формирование у обучающихся способности к изучению и практическому применению системы позиционирования, мониторинга урожайности, специальных приборов и оборудования как базовых элементов точного земледелия.

#### **Задачи:**

- ознакомление с технологиями точного земледелия;
- изучение сельскохозяйственных машин для технологий точного земледелия;
- знакомство с новейшим лабораторным оборудованием, системами GPS, обеспечивающими выполнение технологий точного земледелия;
- анализ экономической эффективности систем параллельного и автоматизированного вождения;
- формирование практических навыков работы с ГИС-технологиями.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – ОПК – 7 (ОПК 7.1, ОПК 7.2).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

#### **знать:**

- принцип работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности (ОПК 7.1);

- состав и структуру современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности (ОПК 7.2);

#### **уметь:**

- анализировать принципы работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности (ОПК 7.1);

- использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности (ОПК 7.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Введение в точное земледелие. Сберегающее земледелие: современные направления, критерии, опыт применения, сущность комплексного подхода во внедрении. Экономические аспекты применения технологий точного земледелия на сельскохозяйственных предприятиях. Переходный период во внедрении ресурсосберегающих агротехнологий. Географические основы точного земледелия. Технологии точного земледелия. Картирование полей для целей точного земледелия (картирование контуров полей, картирование агрохимического состояния, картирование урожайности). Система удобрения в современных технологиях возделывания. Дифференцированное внесение удобрений. Особенности использования GPS\GLONASS в сельском хозяйстве. Значение и цели точного сельского хозяйства. Применение инструментария ГИС-технологий для построения тематических карт сельскохозяйственных угодий. Научно-технические основы точного земледелия. Глобальные системы и техника

геопозиционирования, ГИС, требования к информации, сбор и передача данных. Технологические подходы к внедрению ТЗ компьютерные системы поддержки технологических решений, управление информацией, использование информации в агротехнологических решениях, типы технологий – одно - и двухэтапные).

### **Физическая культура и спорт (элективная дисциплина):**

**легкая атлетика - гимнастика (спортивная); легкая атлетика - волейбол;  
легкая атлетика – баскетбол**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.35

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность обучающегося к будущей профессии;

- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных – УК – 7 (УК 7.1, УК 7.2).

#### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

##### **знать:**

- влияние занятий физической культурой на состояние здоровья, повышение умственной и физической работоспособности; основы гигиены занятий физической культурой (УК 7.2);

- основные методы контроля физического состояния при занятиях различными физкультурно-оздоровительными системами и видами спорта (легкая атлетика, волейбол, гимнастика, баскетбол); основы методики самостоятельных занятий; основы истории развития физической культуры и спорта (УК 7.3);

##### **уметь:**

- самостоятельно заниматься физическими упражнениями; осуществлять индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений (легкая атлетика, волейбол, гимнастика, баскетбол) (УК 7.2);

- осуществлять самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом (легкая атлетика; волейбол, гимнастика, баскетбол); использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК 7.3).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Легкая атлетика. Гимнастика. Баскетбол. Волейбол.

### **Основы военной подготовки**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.24.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

#### **Задачи:**

- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина - патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- изучение и принятие правил воинской вежливости;
- овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальной –УК-8 (УК 8.1; УК 8.2);

#### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

##### **знать:**

- характеристику и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их воздействия (УК 8.1).
- принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей (УК 8.2).

##### **уметь:**

- устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск; идентифицировать опасные и вредные факторы, прогноз возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций (УК 8.1);
- выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях (УК 8.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Радиационная, химическая биологическая защита. Военная топография. Основы медицинского обеспечения. Военно-политическая подготовка. Правовая подготовка.

# ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

## Растениеводство

### 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.01.

### 2. Цели и задачи дисциплины (модуля).

**Цель:** сформировать у обучающегося знания в области морфологии и биологии полевых культур и практических навыков по разработке и применению ресурсосберегающих технологий их выращивания в соответствующих агроклиматических условиях.

#### **Задачи:**

- изучение теоретических основ растениеводства;
- изучение морфологических и биологических особенностей полевых культур;
- изучение технологии выращивания полевых культур в различных агроклиматических условиях.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1, ПК 1.2).

### 4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### **знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);
- принципы анализа при производстве продукции растениеводства (ПК-1.2);

#### **уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1);
- анализировать организацию производства продукции растениеводства (ПК-1.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Теоретические основы растениеводства. Особенности биологии и технологии возделывания зерновых хлебов I группы. Особенности биологии и технологии возделывания зерновых хлебов II группы. Значение, биологические особенности и технология возделывания зерновых бобовых культур. Особенности биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов. Масличные культуры. Прядильные культуры. Семеноведение. Многолетние и однолетние кормовые культуры.

## Частное растениеводство

### 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.02.

### 2. Цели и задачи дисциплины (модуля).

**Цель:** сформировать у обучающихся целостное представление о биологических особенностях, технологии и экономической эффективности возделывания основных сельскохозяйственных культур региона.

#### **Задачи:**

- происхождения и ботанической классификации сои, риса и картофеля, биологии культуры;
- вредителей, болезней и специфических сорняков региона для данных культур, меры профилактики и борьбы с вредными объектами;
- сорта сои, риса и картофеля, допущенные к возделыванию в дальневосточном регионе;



- технологии возделывания сои, риса и картофеля в различных агроландшафтах и экологических условиях.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1, ПК 1.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);

- принципы анализа при производстве продукции растениеводства (ПК-1.2);

**уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1);

- анализировать организацию производства продукции растениеводства (ПК-1.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности сои. Технология возделывания сои и её особенности на Дальнем Востоке. Систематика, ботаническая характеристика и биологические особенности риса. Технология возделывания риса и её особенности на Дальнем Востоке. Ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля. Технология возделывания картофеля и её особенности на Дальнем Востоке.

## **Интенсивные технологии в современных системах земледелия**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.03.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** сформировать у обучающихся целостное представление о производстве продукции растениеводства и воспроизводства почвенного плодородия с учетом экономической безопасности.

**Задачи:**

- научить рассчитывать урожайность в зависимости от различных факторов;

- рассчитывать дозу внесения удобрений на планируемую урожайность с учетом плодородия почвы;

- разрабатывать модули посевов различных культур в современных системах земледелия;

- научить рассчитывать площадь листовой поверхности и фотосинтетический потенциал растения и давать оценку их влияния на урожайность сельскохозяйственных культур;

- формирования навыков составления плана освоения севооборотов и ротационной таблицы;

- формирование навыков составления паспорта поля и его фитосанитарного состояния;

- изучение методики расчета площади семеноводческих посевов по репродукциям непосредственно для конкретного хозяйства.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1, ПК 2.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);

- организационные приемы производства продукции растениеводства (ПК-2.2);

**уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1);
- поддерживать в актуальном состоянии методы организации производства продукции растениеводства (ПК-2.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Общая характеристика систем земледелия в структуре агроландшафта. Понятие интенсивных технологий и программирования урожайности. Система севооборотов. Основные системы земледелия. Технологические основы возделывания полевых культур при интенсивной технологии. Система кормовых угодий.

## Основы биотехнологии

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.04.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование необходимых теоретических знаний о методах и технологиях создания и использования генетически трансформированных биологических объектов для интенсификации производства и получения новых видов продуктов различного назначения.

**Задачи:** изучить основы методологии генной инженерии, клеточной инженерии, способы клонального микроразмножения растений и основы гормональной регуляции растений.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1, ПК 2.2).

### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);
- организационные приемы производства продукции растениеводства (ПК-2.2);

**уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1);
- поддерживать в актуальном состоянии методы организации производства продукции растениеводства (ПК-2.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Клеточная, суспензионная и тканевая биотехнология. Основы молекулярной биологии. Основы генной инженерии. Основы гормональной регуляции. Биотехнология микроорганизмов.

## Биотехнология кормов

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.05.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** обеспечить усвоение учащимся необходимый объём теоретических и практических знаний по питательности кормов и повышению их качества, а также по технологиям их заготовки.

**Задачи:**

- изучение питательности кормов и методов её оценки;
- изучение способов повышения питательности кормов;

- изучение технологий заготовки консервированных кормов: сена, сенажа, силоса, травяной муки и способов подготовки соломы к скармливанию;
- изучение путей снижения потерь питательных веществ при заготовке кормов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);

**уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Понятие об учебной дисциплине. Определение терминов «корма», «кормовые добавки», «премиксы». Современные методы консервирования кормов. Требования, предъявляемые к кормам. Питательность кормов. Технология заготовки сена. Технология заготовки силоса. Технология заготовки сенажа и зерносенажа. Технология приготовления травяной муки. Подготовка соломы к скармливанию.

## Органическое земледелие

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.06.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у обучающихся представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по органическому земледелию, используемых в технологиях производства продукции растениеводства.

**Задачи:**

- изучение требований, предъявляемых к производству органической продукции;
- разработка и применение на практике системы агротехнических и других способов по повышению плодородия почв и мероприятий по защите их от деградации;
- составление схем севооборотов, проектирование, введение, освоение системы севооборотов и их агроэкологическая оценка;
- разработка и реализация системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы;
- изучение требований к системе минерального питания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии;
- определение видового состава сорняков, возбудителей болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, разработка системы мероприятий по борьбе с патогенами с учетом местных экологических условий;
- изучение процедуры сертификации органической продукции.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);

**уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** История развития органического земледелия. Нормативно-правовая основа органического земледелия. Принципы организации севооборота в органическом земледелии. Обработка почвы в органическом земледелии. Удобрения в органическом земледелии. Биологическая защита сельскохозяйственных культур в условиях органического земледелия. Селекция и семеноводство в органическом земледелии. Сертификация органической продукции.

## Цветоводство

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.07.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у обучающихся представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по цветоводству.

#### **Задачи:**

- изучить морфолого-биологическую характеристику и декоративные свойства цветочно-декоративных растений;
- изучить видовое и сортовое многообразие цветочно-декоративных растений;
- овладеть знаниями о происхождении цветочно-декоративных растений, использующихся при создании объектов ландшафтной архитектуры;
- изучить способы размножения и особенности выращивания декоративных цветочных культур в защищенном и открытом грунте.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1, ПК 1.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

#### **знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);
- принципы анализа при производстве продукции растениеводства (ПК-1.2);

#### **уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1);
- анализировать организацию производства продукции растениеводства (ПК-1.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Краткий обзор развития отрасли цветоводство. Морфологические особенности цветочных культур. Требования цветочных культур к факторам среды. Почвогрунты и субстраты для выращивания цветочных культур. Применение удобрений при выращивании цветочных культур. Предпосевная подготовка семян и способы выращивания цветочных культур. Вегетативное размножение цветочных культур. Посадка цветочно-декоративных растений и уход за ними. Производственные площади для выращивания цветочных культур. Общая характеристика и особенности агротехники однолетних и двулетних цветочно-декоративных растений. Общая характеристика и особенности агротехники многолетних цветочно-декоративных растений. Частное цветоводство защищенного грунта.

## Механизация растениеводства

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс

Б1.В.08.

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование совокупности знаний о процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства; приобретение умений по комплектованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов и освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ.

### **Задачи:**

- системы и комплексов машин;
- устройства тракторов, автомобилей и других энерготехнологических средств;
- устройства и технологических регулировок сельскохозяйственных машин;
- основ эксплуатации машин;
- влияние работы техники на почву.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1).

## **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

### **знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);

### **уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Общее устройство тракторов и автомобилей. Сельскохозяйственные машины. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Механизация животноводства. Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства.

## **Хранение и переработка продукции растениеводства**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.09.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование знаний и умений по технологиям хранения и переработки продукции растениеводства.

### **Задачи:**

- изучение теории и практики хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов;
- изучение основ переработки зерна и маслосемян;
- изучение хранения и переработки картофеля, овощей, плодов и ягод;
- изучение основ хранения и переработки сахарной свеклы;
- изучение основ производства вина, пива,
- изучение основ производства комбикормов, обработки растительных волокон, первичной обработки табака, махорки и производства чая.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1).

## **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

### **знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);

**уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод. Переработка картофеля овощей, плодов и ягод. Теория и практика хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов. Переработка зерна и маслосемян. Производство комбикормов. Качество, хранение и первичная обработка технического сырья.

### **Основы селекции и семеноводства**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.10.

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса и семеноводству полевых культур.

**Задачи:**

- изучение методов селекции;  
- изучение методик организации и технике селекционного процесса;  
- изучение теоретических основ семеноводства;  
- изучение организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1, ПК 2.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);  
- организационные приемы производства продукции растениеводства (ПК-2.2);

**уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1);  
- поддерживать в актуальном состоянии методы организации производства продукции растениеводства (ПК-2.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Основные направления в селекции растений. Достижения на Дальнем Востоке. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве. Учение об исходном материале в селекции растений. Методы создания исходного материала. Гибридизация. Мутагенез. Полиплоидия и гаплоидия в селекции растений. Методы биотехнологии и генной инженерии. Методы отбора. Схема селекционного процесса. Селекция гетерозисных гибридов первого поколения. Государственное сортоиспытание.

### **Кормопроизводство и луговодство**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.11.

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** обеспечить усвоение учащимися теоретических и практических знаний по биологии и экологии кормовых растений для того чтобы уметь разрабатывать: технологии возделывания кормовых культур с высокой урожайностью; способы повышения продуктивности естественных кормовых угодий при минимальных затратах; технологии заготовки высококачественных кормов.

**Задачи:**

- ознакомление студентов с биологическими и экологическими свойствами основных кормовых культур и способами их использования;
- формирование навыков подбора компонентов для травосмесей, зеленого конвейера и улучшению кормовых угодий, представлений о сущности изменений, происходящих в них в результате антропогенной деятельности;
- формирование навыков агрономической культуры и умений применять полученные знания в различных видах профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1, ПК 1.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);
- принципы анализа при производстве продукции растениеводства (ПК-1.2);

**уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1);
- анализировать организацию производства продукции растениеводства (ПК-1.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Понятие об учебной дисциплине, разделе науки и отрасли кормопроизводства. История развития кормопроизводства в России. Роль русских ученых в развитии науки о кормопроизводстве. Полевое и луговое кормопроизводство. Связь кормопроизводства с другими науками. Место кормопроизводства в системе АПК. Современное состояние кормопроизводства. Биология кормовых растений. Экологические особенности растений. Характеристика растений по группам и семействам. Динамика растительности лугов. Классификация лугов. Улучшение лугов. Характеристика пастбищ. Создание зеленого конвейера.

## Плодоводство

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.12.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование знаний и умений по биологическим основам плодовых и ягодных культур, технологиям выращивания посадочного материала, закладки плодовых насаждений и производства плодов.

**Задачи:**

- ознакомление с историей, структурой и методами плодоводства;
- изучение биологии плодово-ягодных растений, отношение их к факторам жизни и методов регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение технологий выращивания посадочного материала плодовых, ягодных растений;
- изучение технологии закладки сада.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1, ПК 1.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);

- принципы анализа при производстве продукции растениеводства (ПК-1.2);

**уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1);

- анализировать организацию производства продукции растениеводства (ПК-1.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Биологические основы плодоводства. Плодовый и ягодный питомник. Закладка сада и технология производства плодов. Технология возделывания ягодных культур. Биологические особенности и технология выращивания винограда. Дикорастущие плодовые растения Дальнего Востока и их использование.

## Овощеводство

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.13.

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование знаний и умений по биологическим основам и технологиям выращивания овощных культур.

**Задачи:**

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;

- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методов регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов

- освоение технологий выращивания рассады овощных культур;

- изучение технологий производства овощей в открытом грунте.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1, ПК 1.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);

- принципы анализа при производстве продукции растениеводства (ПК-1.2);

**уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1);

- анализировать организацию производства продукции растениеводства (ПК-1.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Понятие овощеводства и его особенности. Происхождение, классификация и биологические особенности овощных растений. Отношение овощных растений к условиям внешней среды. Размножение овощных растений. Интенсивная технология выращивания овощных культур в условиях Дальнего Востока. Технология производства овощей в открытом грунте.

## Пчеловодство

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины



(модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.14.

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у обучающихся теоретических и практических навыков по управлению технологическими процессами производства, первичной переработки продукции пчеловодства, в выработке у обучающихся логического мышления, способности анализировать особенности роста и развития пчелиной семьи в течение разных сезонов года в целях производства продукции пчеловодства, что является основой в подготовке обучающихся к пониманию принципов работы с медоносными пчёлами.

### **Задачи:**

- изучение социально-экономического обоснования отрасли пчеловодства;
- обучение современным приёмам прогрессивного содержания пчелиных семей;
- освоение высокоэффективной технологии производства продуктов пчеловодства;
- изучение технологии производства и переработки продуктов пчеловодства,
- изучение методов определения качества, стандартизации и сертификации, условий хранения продуктов пчеловодства;
- изучение методов размножения и селекции в пчеловодстве;
- изучение основ ветеринарной медицины в пчеловодстве.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-1 (УК 1.1).

## **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

### **знать:**

- механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, организации опросов, составления анкет и т.п. (УК 1.1);

### **уметь:**

- вести поисковые исследования, используя свои способности, возможности, современные ресурсы, опирающиеся на реальные достижения науки, техники, технологий (УК 1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Социально-экономические основы пчеловодства. Материально-техническая база пасеки. Технология ухода за пчёлами и сезонные работы на пасеке. Технология продуктов пчеловодства. Размножение пчелиных семей и вывод маток. Селекция в пчеловодстве. Зоотехнический учёт. Ветеринарная медицина в пчеловодстве.

## **Агроландшафтные системы земледелия**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.15.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у студента способности к разработке, оценке и освоению ландшафтных систем земледелия.

### **Задачи:**

- освоение научных основ современных ресурсосберегающих технологий и адаптивно-ландшафтных систем земледелия;
- изучение методики обоснования и разработки технологических звеньев на фоне биологизации и оптимальной химизации земледелия.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1).

#### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

##### **знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);

##### **уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Научные основы ландшафтного земледелия. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: основные понятия, агроэкологическое обоснование. Агроэкологическая типология земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Особенности и принципы адаптивно-экологического земледелия. Экологизация элементов агроландшафтного земледелия. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды.

## **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 1 (ДВ.1)**

### **Овощеводство защищенного грунта**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.ДВ.01.01.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование знаний и умений по биологическим и технологическим основам производства овощей в защищенном грунте.

**Задачи:** изучение особенностей технологии возделывания овощных культур в культивационных сооружениях (устройство теплиц, состав грунтов, сорта, культуuroбороты, удобрения, защита растений от вредителей и болезней, гидропоника).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1, ПК 2.2).

#### **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

##### **знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);

- организационные приемы производства продукции растениеводства (ПК-2.2);

##### **уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1);

- поддерживать в актуальном состоянии методы организации производства продукции растениеводства (ПК-2.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Понятие о защищенном грунте. Цели задачи защищенного грунта. Краткая история защищенного грунта в России. Общая характеристика и классификация теплиц, выбор участка, требования к светопрозрачным материалам, виды светопрозрачных материалов. Регулирование микроклимата в теплицах. Корнеобитаемая среда и минеральное питание растений. Плодовые культуры семейства Тыквенные. Плодовые культуры семейства Пасленовые. Зеленные культуры. Защита растений в закрытом грунте от вредителей и болезней. Малообъемная гидропоника.

### **Агротехника и агрохимия защищенного грунта**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс

Б1.В.ДВ.01.02.

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** изучение агротехнических приемов, использующихся при выращивании овощных культур в защищенном грунте в условиях Приморского края, методов агрохимического и агрофизического анализа тепличных грунтов и методов расчета потребности овощных культур защищенного грунта в удобрении и орошении.

### **Задачи:**

- овладение агротехническими приемами, использующимися при выращивании овощных культур в защищенном грунте в условиях Приморского края;
- знакомство с методикой составления и поддержания плодородия тепличных почвогрунтов;
- изучение методов агрохимического и агрофизического анализа тепличных грунтов и методов расчета потребности овощных культур защищенного грунта в удобрении и орошении.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1, ПК 2.2).

## **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

### **знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);
- организационные приемы производства продукции растениеводства (ПК-2.2);

### **уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1);
- поддерживать в актуальном состоянии методы организации производства продукции растениеводства (ПК-2.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Параметры абиотических факторов в условиях защищенного грунта. Семенной и посадочный материал, используемый в тепличном овощеводстве. Агротехника возделывания культур защищенного грунта. Специфические приемы возделывания культур защищенного грунта. Гидропоника.

## **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 2 (ДВ.2)**

### **Биологические основы растениеводства на переувлажняемых почвах**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.ДВ.02.01.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по научным и практическим основам растениеводства на переувлажняемых почвах, разработке, освоению и внедрению в производство экономически обоснованных технологий производства биологически полноценной, экологически безопасной продукции.

### **Задачи:**

- изучение специфики системы биологического растениеводства на переувлажняемых почвах различных типов водного питания;
- изучение особенностей системы удобрений в связи с влагообеспеченностью корнеобитаемого слоя почвы.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1, ПК 2.2).

## **4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);
- организационные приемы производства продукции растениеводства (ПК-2.2);

**уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1);
- поддерживать в актуальном состоянии методы организации производства продукции растениеводства (ПК-2.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Биологические и агротехнические основы мелиоративного земледелия в зоне избыточного увлажнения. Эффективность регулирования условий жизни растений в свете законов минимума, оптимума и максимума. Требования различных сельскохозяйственных культур к регулированию водно-воздушного режима. Изменение нормы осушения по периодам вегетации. Разумная степень взаимосвязи между осушением, другими мелиорации и агротехническими приемами. Законы мелиоративного земледелия. Способы регулирования условий жизни растений в свете закона оптимума и совокупного действия, незаменимости и равнозначности факторов Освоение мелиорированных земель. Земли, подверженные переувлажнению. Гидромелиоративные и агромелиоративные мероприятия. Культур-технические работы. Первичная обработка почвы. Окультуривание и оструктуривание земель. Известкование и землевание почвы. Органические и минеральные удобрения при первичном освоении мелиорированных земель. Посев сельскохозяйственных культур-освоителей и севооборота при освоении земель после мелиорации. Использование мелиорированных земель. Залужение мелиорированных земель. Целесообразность залужения мелиорированных земель. Характеристики многолетних трав и выбор травосмесей. Способы залужения мелиорированных земель. Использование удобрений под многолетние травы на осушенных землях. Технология улучшения сенокосов и пастбищ на мелиорированных землях. Системы земледелия на мелиорированных землях. Основные особенности систем земледелия на мелиорированных землях Отличия систем земледелия на минеральных осушенных, торфяных и пойменных землях. Структура посевных площадей при интенсивном мелиоративном земледелии. Система обработки почвы с регулированием водно-воздушного режима.

### **Адаптивное растениеводство**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.ДВ.02.02.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по научным и практическим основам адаптивного растениеводства, разработке, освоению и внедрению в производство экономически обоснованных технологий производства биологически полноценной, экологически безопасной продукции.

**Задачи:**

- изучение значения, распространения биологических и экологических закономерностей формирования урожая полевых культур;
- разработка научно-обоснованных адаптивных технологий возделывания полевых культур с ограниченным применением средств химизации;
- экологическая и энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- выявление резервов и средств для увеличения производства высоко-качественной, экологически безопасной дешевой сельскохозяйственной продукции в условиях многоуровневого хозяйствования и различных форм собственности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-2 (ПК 2.1, ПК 2.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);

- организационные приемы производства продукции растениеводства (ПК-2.2);

**уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1);

- поддерживать в актуальном состоянии методы организации производства продукции растениеводства (ПК-2.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Оценка агроэкологических условий территории землепользования. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

## **ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ**

### **Болезни и вредители продукции растениеводства в период хранения**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс Б1.В.13.

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование у обучающихся компетенций по сохранению урожая сельскохозяйственных культур и его продукции от вредителей и болезней.

**Задачи:**

– изучить биологические особенности возбудителей болезней и вредителей, повреждающих растениеводческую продукцию при хранении;

– изучить способы сохранения растениеводческой продукции от возбудителей болезней и вредителей растений.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.1).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);

**уметь:**

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Причины появления болезней и вредителей при хранении. Вредители, повреждающие семена при хранении. Болезни, повреждающие семена при хранении. Вредители, повреждающие картофель и овощи при хранении. Болезни, повреждающие картофель и овощи при хранении. Вредители, повреждающие плоды при хранении. Болезни, повреждающие плоды при хранении. Интенсивная технология выращивания овощных культур в условиях Дальнего Востока. Технология производства овощей в открытом грунте.

### **Практикум по почвоведению**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины

(модули)» ОПОП (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Индекс ФТД.В.02.

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:** формирование практических знаний и освоение методов анализа и оценки физических, физико-химических и других свойств агрогенно-измененных почв сельскохозяйственного назначения для оптимизации агроэкологического состояния почвенного покрова.

### **Задачи:**

- изучение методов оценки физических, водно-воздушного состояния пахотного горизонта почв и вероятности проявления деградационных процессов;
- изучение методов оценки агрохимического состояния и оптимизации плодородия почв;
- изучение основных приемов регулирования почвенного плодородия;
- овладение навыками лабораторного анализа почвенных образцов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных – ПК-1 (ПК 1.2).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- принципы анализа при производстве продукции растениеводства (ПК-1.2);

**уметь:**

- анализировать организацию производства продукции растениеводства (ПК-1.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Оценка физических свойств, водно-воздушного состояния пахотных земель. Диагностика, оценка и предупреждение различных видов деградации почв и ландшафтов. Деградация физических свойств почв. Предотвращение водной эрозии и противоэрозионное проектирование. Оценка гранулометрического и структурно-агрегатного состава почвы; основных физических свойств; противоэрозионной устойчивости пахотного горизонта почвы. Оценка противоэрозионной устойчивости пахотных земель. Расчет почвенно-гидрологических показателей. Интенсификация и экологизация земледелия. Влияние структуры угодий и севооборота на плодородие почв и их оптимизация. Влияние механической обработки на плодородие почв и перспективы ее совершенствования. Роль удобрений в обеспечении экологической устойчивости почв и агроландшафтов. Органическое земледелие, создание богатых почв. Агрохимические показатели плодородия почв и их оценка. Оценка содержания подвижных форм азота, фосфора, калия с учетом их динамики в течение вегетационного периода и коэффициента стабильности. Расчет и оценка запасов валовых и подвижных форм питательных веществ в пахотном горизонте полей севооборота. Оценка агрохимического состояния пахотного горизонта полей севооборота с использованием комплексных агрохимических показателей. Построение модели плодородия и оценка агроэкологической устойчивости пахотных земель.

## **Социально-профессиональная адаптация**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) входит в факультативную часть блока ФТД «Факультативные дисциплины» ОПОП. Индекс ФТД.03.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Цель:**

- усвоение обучающимися знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- развитие у обучающихся позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально-значимых отношений);

- приобретение обучающимися соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально-значимой деятельности, в том числе профессионально ориентированной).

**Задачи:**

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;
- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;
- помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;
- овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование универсальной компетенции УК-3 (УК - 3.3).

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**знать:**

- типы лидерства и распределения ответственности в команде (УК - 3.3);

**уметь:**

- соблюдать нормы и установленные правила командной работы; определять личную ответственность за результат (УК 3.3).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Гражданско-патриотическое воспитание». Духовно-нравственное воспитание. Окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции. Профорientация. Социальное партнерство в воспитательной деятельности Академии. Основы ЗОЖ и спортивного воспитания. Профессионально-трудовое воспитание. Социальная и культурная адаптация лиц с ОВЗ, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, иностранных студентов. Студенческое международное сотрудничество.