

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Дата подписания: 26.04.2019 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Уникальный программный ключ:

высшего образования

5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)  
по направлению подготовки**

**35.03.04 Агрономия**

**направленность (профиль)  
«Агрономия»**

**заочная форма обучения**

**2017 год поступления**

## Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 166,9 ч., контактная работа – 40,3 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования иностранного языка в межличностной и межкультурной коммуникации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** лексические единицы и грамматические конструкции, используемые в наиболее распространенных ситуациях иноязычного общения в устной и письменной формах (знакомство, досуг, работа, учеба и т.д.).

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

— **знать:** лексику общего характера; основные грамматические явления, обеспечивающие межличностную и межкультурную коммуникацию; правила речевого этикета; культуру и традиции стран изучаемого языка;

— **уметь:** понимать основной смысл четких сообщений, сделанных на литературном иностранном языке на разные темы, типичные для работы, учебы, досуга и т.д.; общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка; составить связное сообщение на известные или особо интересующие темы;

— **владеть:** навыками понимания общего содержания услышанного или прочитанного, выражения своих мыслей и мнения в межличностном и межкультурном общении на изучаемом языке, поиска и извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс, экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «История»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 89 ч., контактная работа – 10,2 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основ анализа и оценки исторических процессов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** формирование феодального государства в IX–XII вв; русские земли и княжества в XII–XIV веках; становление единого централизованного государства Московская Русь в XIV–XVII веках; модернизационные процессы в России XVIII века; политическое и социально-экономическое развитие Российской империи в XIX веке. Российская империя в эпоху революций и I мировой войны; Россия, СССР в 1917–1930 годы; становление и утверждение тоталитарного режима; СССР и мир во II мировой и Великой Отечественной войнах; СССР во второй половине XX века; послевоенное устройство мира; кризис СССР и становление новой государственности – РФ в конце XX – начале XXI веков.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурных компетенций: «способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции» (ОК-2); «способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей; иметь научное представление об основных эпохах в истории России и ее хронологию;

– **уметь:** выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому своей страны, вклада в достижения мировой цивилизации, повышения культурного уровня;

– **владеть:** понятийно-категориальным аппаратом, обосновывать свою точку зрения, владеть основами анализа исторического материала.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Философия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 91 ч., контактная работа – 8,2 ч. (аудиторная работа – 8 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся понимания основных вопросов философии, основ анализа социально- и личностно значимых философских и мировоззренческих проблем.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** история философии; проблемы бытия(онтология); теория познания (гносеология); философия антропологии; социальная философия; ценностные аспекты философии (аксиология)

**5. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции» (ОК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** исторические этапы развития философии; основы философских концепций; основные философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества и мышления, основные научные картины мира;

– **уметь:** выделять этапы развития философского знания, формулировать и аргументированно отстаивать собственную позицию при решении личностных, социальных и мировоззренческих проблем;

– **владеть:** основами философских понятий и категорий, применять их при решении мировоззренческих вопросов; основами навыка философского анализа и синтеза, применять их при работе с учебной и научной литературой.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 63,9 ч., контактная работа – 8,1 ч. (аудиторная работа – 8 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся использования приемов первой помощи, средств и методов защиты населения и производственного персонала в чрезвычайных ситуациях.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека; идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания; производственный травматизм и профзаболевания; пожарная безопасность на производстве.

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

Дисциплина направлена на формирование общекультурной, общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций» (ОК-9); «владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ОПК-3); «способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции» (ПК-21).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; средства и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - характеристики и правила использования средств индивидуальной защиты; основы безопасности труда при производстве растениеводческой продукции;

– **уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их выбирать методы защиты от опасностей; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности; обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции;

– **владеть:** терминологией по безопасности жизнедеятельности; -методами разработки локальных документов по охране труда и при действии в чрезвычайных ситуациях; -способами и технологиями индивидуальной и коллективной защиты людей и их эвакуации, приемами первой помощи; знаниями нормативных и правовых актов, регламентирующих вопросы охраны труда и безопасности жизнедеятельности на производстве в объеме, достаточном для защиты себя от возможных санкций нарушение требований охраны труда и безопасности жизнедеятельности; способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 89 ч., контактная работа – 10,2 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков речевого общения в повседневной жизни и профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** культура речи и нормы русского литературного языка; уместность речи и культура речевого продуцирования; культура речевого общения.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурных компетенций: «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-5); «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные понятия культуры речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, функциональные стили современного русского языка, основы ораторского искусства и особенности аргументации; методы самостоятельной эффективной работы с языковым и речевым материалом, научной литературой с целью повышения уровня коммуникативной культуры, самообразования;

– **уметь:** использовать знание языковых норм, знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; успешно применять языковые знания в различных коммуникативных ситуациях с наибольшей эффективностью; самостоятельно анализировать языковой материал для повышения уровня культуры речевого общения и образованности в целом, корректировать свою речь в соответствии с результатами собственного анализа;

– **владеть:** навыками коммуникации в профессиональной области; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения; навыками самостоятельной работы с языковым материалом с использованием справочной и учебной литературы.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Форма контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Правоведение (общий курс)»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа 63,9 ч., контактная работа 8,1 ч. (аудиторная работа – 8 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка работы с нормативно-правовыми документами и их использования в различных сферах деятельности.

**3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Общие положения о государстве и праве. Норма права. Нормативно-правовые акты. Правоотношения. Граждане и юридические лица как субъекты гражданского права. Основы конституционного права. Право собственности. Сделки и сроки в гражданском праве. Исковая давность. Гражданско-правовой договор. Обязательства. Правонарушение и юридическая ответственность. Основы трудового права. Основы семейного права.

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

Дисциплина «Правоведение (общий курс)» направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности» (ОК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** институты права и государства, основные закономерности их функционирования и развития, особенности государственного и правового развития России, систему права, основные понятия и юридические конструкции права в целом и отраслевых юридических наук, содержание правовых статусов субъектов правоотношений в основных отраслях материального права.

- **уметь:** оперировать юридическими понятиями и категориями, анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения, принимать решения и совершать юридические действия в соответствии с законом, правильно применять и использовать нормативные правовые документы.

- **владеть:** юридической терминологией, навыками анализа различных правовых явлений и правовых отношений, навыками работы с нормативными актами.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Математика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 87 ч., контактная работа – 12,2 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения методов математического анализа.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** математический анализ; теория вероятностей; математическая статистика.

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

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенции: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК–2); «способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные понятия математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

– **уметь:** проводить математические вычисления по заданным алгоритмам;

– **владеть:** навыками применения современного математического инструментария для решения конкретных задач.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.



## Аннотация дисциплины

### «Физика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 87 ч., контактная работа – 12,2 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования физических законов при решении профессиональных задач.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** механика; гидро- и аэродинамика; молекулярная физика и термодинамика; электродинамика; оптика; элементы атомной и ядерной физики.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональной компетенции: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные законы физики, необходимые для решения профессиональных задач, фундаментальные научные понятия, теорию классической и современной физики, современную научную аппаратуру;

– **уметь:** применять методы решения задач анализа и расчета характеристик для агрохимических работ, использовать основные приемы обработки экспериментальных данных, работать с научно-технической информацией, с аппаратами, приборами и схемами профессиональной направленности и понимать принцип их действия, оценивать техническое состояние оборудования, ориентироваться в современной технике с целью ее быстрого освоения;

– **владеть:** методами исследования физических свойств почв различных типов, приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики.

**6. Виды учебной деятельности:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Информатика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 83 ч., контактная работа – 16,2 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся практических навыков по использованию средств вычислительной техники в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** логические основы ЭВМ; технологии обработки текстовой информации; архитектура и устройство компьютера; алгоритмизация и программирование; электронные таблицы и моделирование; базы данных и СУБД; компьютерные сети, работа в Интернете, защита информации.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-1); «способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** теоретические основы информатики; технические средства информационных технологий; программные средства информационных технологий; алгоритмизацию и программирование; основы защиты информации; компьютерные сети; моделирование;

– **уметь:** использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;

– **владеть:** информационными технологиями на уровне квалифицированного пользователя.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины

### «Химия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 187 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения фундаментальных законов химии и методов химического анализа для профессионального использования в агрономии.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** фундаментальные понятия и законы химии; строение вещества; закономерности протекания химических реакций в зависимости от строения молекул; современные методы качественного и количественного анализа.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные понятия и законы химии; основные теории химии: строение атома и химическая связь, учение о растворах, электролитическая диссоциация, электрохимические процессы; свойства основных классов неорганических соединений; закономерности протекания химических реакций и принципы управления ими; теорию строения органических веществ А.М. Бутлерова; основные классы органических соединений, их номенклатуру и свойства; основные понятия и законы аналитической химии, аналитические сигналы различных ионов и соединений, способы их регистрации, современные методы аналитической химии и их аппаратное оформление;

– **уметь:** использовать основные законы и модели химии, химические методы исследования веществ; предсказывать возможность и направление протекания реакций; характеризовать свойства органических и неорганических веществ в зависимости от их состава и строения; обоснованно выбирать оптимальный метод и методику анализа в соответствии с задачами объекта исследования, проводить качественный и количественный анализ объектов сельского хозяйства;

– **владеть:** навыками применения фундаментальных законов химии, обращения с химическими веществами, современным оборудованием, использования основных методов химического анализа в агрономии.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины

### «Экология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения экологической оценки состояния структурно-функциональной организации экосистем, разработки с учетом экологических критериев нормативов эксплуатации экосистем, прогнозирования изменения экосистем, разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** понятия экосистема и биогеоценоз, их структура; факторы среды; популяции в экосистемах; учение о биосфере; круговороты веществ в природе; загрязнение окружающей среды; контроль за состоянием окружающей среды; экологическая экспертиза; природоохранное законодательство в Российской Федерации; международное экологическое движение; экономический механизм природопользования.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональной компетенции: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** структуру экосистемы и биосферы, законы их функционирования; взаимоотношения организмов и среды; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов;

– **уметь:** оценивать состояние экосистем; определять степень их деградации; организовывать получение экологически безопасной продукции растениеводства; оценивать экологическую эффективность природоохранных мероприятий;

– **владеть:** навыками оценки экологического состояния экосистем с учетом экологических критериев и нормативов; оценки экологической эффективности природоохранных мероприятий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Управление сельскохозяйственным производством»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 51,9 ч. контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков принятия управленческих решений в области сельскохозяйственного производства в разных экономических и хозяйственных условиях.

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**Структура дисциплины:** Основы управления сельскохозяйственным производством. Принципы и функции управления. Структура управления. Система управления в АПК. Методы управления. Организация управленческого труда.

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

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций: «способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности» (ОК-3); «способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6); «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7); «способностью анализировать технологический процесс как объект управления» (ПК-6); «способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях» (ПК-8); «способностью проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках» (ПК-9); «готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность» (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основы теории управления сельскохозяйственным производством; принципы и методы эффективной командной работы в сельском хозяйстве при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; порядок самостоятельной организации работы и способы самообразования в отрасли управления сельскохозяйственным производством; этапы технологических процессов в сельском хозяйстве; порядок принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в сельскохозяйственном производстве; цели и задачи маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; принципы и методы организации и управления малыми коллективами в сельском хозяйстве;

– **уметь:** применять знания в области управления сельскохозяйственным производством в разных экономических и хозяйственных условиях; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия при работе по управлению сельскохозяйственным производством; использовать потенциал самоорганизации и самообразования при управлении сельскохозяйственным производством; управлять технологическими процессами в сельском хозяйстве; организовать работу исполнителей в области организации и нормирования труда в сельском хозяйстве; проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках; кооперироваться с коллегами, работать в коллективе при принятии организационно-управленческих решений в отрасли сельского хозяйства;

– **владеть:** навыками применения знаний в области управления сельскохозяйственным производством в разных экономических и хозяйственных условиях; навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, навыками предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; навыками анализа управленческих решений в отрасли управления АПК на основе самообразования; навыками анализа технологических процессов в сельском хозяйстве; навыками принятия управленческих решений в области организации и

нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; навыками анализа результатов маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; навыками нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Ботаника»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 115 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков определения по анатомическим и морфологическим признакам наиболее распространенных в регионе дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур и использования результатов навыков в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Общая характеристика растительных клеток. Гистология, анатомия и морфология растений. Введение в систематику, Царства: Бактерии; Водоросли; Растения; Грибы. Высшие споровые растения. Голосеменные растения. Морфологическое и анатомическое строение цветка. Строение семени и плода. Систематика покрытосеменных. Характеристика класса Двудольные, деление на Подклассы. Характеристика класса Однодольные, деление на Подклассы. Элементы геоботаники.

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

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции» (ОПК-4); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая;
- **уметь:** распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионе дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры;
- **владеть:** методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений и составления гербария, методикой морфологического описания растений.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Физиология и биохимия растений»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 87 ч., контактная работа – 12,2 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения физиологических и биохимических анализов растений и использование полученных результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** физиология и биохимия растительной клетки; фотосинтез; дыхание растений; водный обмен растений; минеральное питание растений; обмен и транспорт органических веществ в растении; рост и развитие растений; физиология и биохимия формирования качества урожая сельскохозяйственных культур; устойчивость растений к экологическим факторам.

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

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции» (ОПК-4); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** особенности, ход и механизм основных физиологических и биохимических процессов в растениях, закономерности роста и развития растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды; физиологические и биохимические методы лабораторного анализа образцов растений и продукции растениеводства;

– **уметь:** по внешним морфологическим и анатомическим признакам оценивать физиологическое состояние растений, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; проводить лабораторный анализ образцов растений и продукции растениеводства с помощью физиологических и биохимических методов;

– **владеть:** методами оценки их физиологического состояния и адаптационного потенциала растений; физиологическими и биохимическими методами лабораторного анализа образцов растений и продукции растениеводства.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 курс.



## Аннотация дисциплины «Микробиология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 91,9 ч., контактная работа – 16,1 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков изучения разнообразных микроорганизмов; формирование знаний их роли, значения и месте в живой природе и различных сферах деятельности человека; проведении микробиологических исследований и использования их в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** морфология, физиология микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте биогенных веществ; микроорганизмы растений, почвы; болезни растений, вызываемые микроорганизмами; генетика микроорганизмов; значение и использование микроорганизмов в народном хозяйстве.

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

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции: «готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** морфологию и физиологию микроорганизмов, влияние среды на их развитие, роль микроорганизмов в круговороте биогенных веществ; значение и использование в народном хозяйстве, генетику микроорганизмов; учение об инфекции и иммунитете; специальную микробиологию;

– **уметь:** определять микрофлору растений, почв; применять микробиологические препараты для повышения плодородия почвы, урожайности сельскохозяйственных культур, защиты растений от болезней и вредителей, повышения питательной ценности кормов и улучшения качества растениеводческой продукции и утилизации органических отходов; применять полученные знания в профессиональной деятельности;

– **владеть:** методами идентификации групп микроорганизмов, микробиологического анализа растений и почв.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 55 ч., контактная работа – 8,2 ч. (аудиторная работа – 8 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающегося навыков здорового образа жизни и использования их для достижения жизненных и профессиональных целей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование общекультурных компетенций: «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7); «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

– **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; осуществлять простейшие приемы самомассажа и релаксации; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

– **владеть:** практическими навыками и методами основы физической культуры и здорового образа жизни; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Генетика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 55,9 ч., контактная работа – 16,1 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков генетического анализа на организменном и популяционном уровнях для сознательного управления процессами формообразования, биологического конструирования, генетической охраны окружающей среды и здоровья человека.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гибридологический анализ; молекулярные основы наследственности; изменчивость; инбридинг; гетерозис; генетика популяций.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональной и профессиональной компетенции: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК-2); «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** материальные основы наследственности организма; закономерности наследования признаков на организменном и популяционном уровнях; причины изменчивости признаков; генетические аспекты гетерозиса и онтогенеза;

– **уметь:** проводить гибридологический анализ; осуществлять математические расчеты с использованием вычислительной техники; оценивать норму реакции генотипа в изменяющихся условиях выращивания; применять методы получения гетерозиса для повышения эффективности сельскохозяйственного производства;

– **владеть:** методами генетического анализа на организменном и популяционном уровнях для сознательного управления процессами формообразования, биологического конструирования, генетической охраны окружающей среды и здоровья человека.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

**Аннотация дисциплины  
«Почвоведение с основами геологии»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 134,9 ч., контактная работа – 36,3 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков определения различных типов почв, проведения почвенного обследования с учетом особенностей почвообразовательных процессов и свойств почв, разработка приемов их рационального использования и воспроизводства плодородия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** минерология; морфологические и общеземледельческие свойства почв; типы и разновидности почв.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** происхождение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;

– **уметь:** распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;

– **владеть:** методами проведения почвенного обследования территории.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс, экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Агрометеорология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 51,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков учета и оценки агроклиматических ресурсов района, прогнозирования опасных метеорологических явлений и использование полученных результатов в своей профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** погодные и климатические явления; взаимосвязь погодных и климатических явлений с процессами сельскохозяйственного производства.

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

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные метеорологические факторы и прогнозирование погоды по результатам их наблюдений; состав и строение атмосферы; основные составляющие радиационного баланса, методы изучения потоков энергии и пути эффективного использования солнечной радиации; температурный и водный режим почвы, воздуха, методы их измерения; метеорологические явления, опасные для сельского хозяйства и меры борьбы с ними; климат и его оценку, климатическое районирование Саратовской области;

– **уметь:** определять газовый состав атмосферы, измерять атмосферное давление, силу ветра, влажность воздуха; потоки солнечной радиации, температурный режим воздуха и почвы;

– **владеть:** методами прогнозирования последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Введение в профессиональную деятельность»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 99,9 ч., контактная работа – 8,1 ч. (аудиторная работа – 8 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков к освоению образовательной программы в университете и будущей профессиональной деятельности агронома.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** введение в систему организации учебного процесса в вузе; профессиональная деятельность агронома.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональной компетенций: «способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6); «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7); «готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** область, объекты, виды и задачи будущей профессиональной деятельности, основные особенности работы избранной профессии агронома; структуру, основные требования и условия освоения образовательной программы в университете; методику поиска научной и учебной информации (литературы);

– **уметь:** использовать полученные при изучении дисциплины знания для успешного и мотивированного освоения ОП; использовать источники информации для ее получения и анализа;

– **владеть:** навыками поиска, анализа и обобщения (в т. ч. с использованием современных информационных технологий) необходимой информации; использования основных понятий будущей профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Агрохимия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 43 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков определения недостатка в растении элементов питания; расчёта доз минеральных и органических удобрений в соответствии с плодородием почв и урожайностью сельскохозяйственных культур.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** повышение плодородия почв и оптимизация питания растений; виды удобрений, их химический состав и свойства; условия повышения эффективности и методы оптимизации доз их применения.

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

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры» (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** виды удобрений, их химический состав и свойства; условия повышения эффективности и методы оптимизации доз их применения; научные основы системы применения удобрений; способы и технологии их внесения под сельскохозяйственные культуры; экологические проблемы и функции агрохимии;

– **уметь:** рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и экономическую и энергетическую эффективность использования агрохимических средств;

– **владеть:** способами и технологиями внесения удобрений под различные сельскохозяйственные культуры.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Земледелие»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 134,9 ч., контактная работа – 36,3 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков воспроизводства почвенного плодородия в агроэкосистемах, составление научно-обоснованных севооборотов, систем обработки почвы и использование полученных результатов в своей профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** параметры плодородия почвы; приёмы воспроизводства плодородия; сорные растения и меры борьбы с ними; особенности построения севооборотов; научные основы обработки почвы; эрозия почвы и меры борьбы с ними.

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

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приемы их оптимизации; биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почвы и пути его воспроизводства; биологические особенности, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научные основы севооборотов, технологические операции и приемы обработки почвы, принципы и системы её обработки в севообороте, технологии обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной обработки почвы, особенности использования рекультивируемых земель;

– **уметь:** оценивать влияние технологических приемов на агрофизические показатели плодородия почвы; составлять карты засоренности полей севооборотов; разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и производить расчет потребности в гербицидах; составлять схемы чередования культур в севообороте; разрабатывать технологии обработки почвы под культуры, систему обработки почвы в севообороте; проводить органолептическую и количественную оценку качества полевых работ;

– **владеть:** методами воспроизводства плодородия почвы, борьбы с сорной растительностью, составления научно-обоснованных севооборотов сельскохозяйственных культур.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс, курсовая работа – 3 курс, экзамен – 3 курс.



## Аннотация дисциплины «Растениеводство»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 99 ч., контактная работа – 36,2 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний и навыков по приемам повышения продуктивности полевых культур, современным технологиям их выращивания в соответствии с их биологическими особенностями в различных почвенно-климатических зонах на товарные и семенные цели.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** теоретические основы растениеводства; семеноведение; зерновые и зернобобовые культуры; масличные культуры; прядильные культуры; технические культуры.

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

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** морфологические и биологические особенности растений, приемы возделывания полевых культур, основы семеноведения;

– **уметь:** программировать урожайность полевых культур и разрабатывать прогрессивные технологии их возделывания, внедрять мероприятия по улучшению качества семенного материала;

– **владеть:** приемами повышения продуктивности полевых культур, современными технологиями их выращивания в соответствии с их биологическими особенностями в различных почвенно-климатических зонах на товарные и семенные цели.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** курсовая работа – 3 курс, экзамен – 3 курс.

## Аннотация дисциплины

### «Овощеводство»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 59,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка выращивания качественной овощной продукции и получения высоких урожаев овощей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** биологические основы овощеводства; общие приемы возделывания овощных культур.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву» (ПК-12); «готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** видовой состав овощных культур; теоретические основы овощеводства; современные технологии производства овощей; определять роль отдельных элементов в повышении продуктивности овощных растений;

– **уметь:** анализировать различные технологии производства овощей; давать экономическое обоснование применяемых технологий по производству овощей; пользоваться современными методами по защите овощных растений; применять полученные знания в проведении научно-исследовательской работы с овощными культурами; определять экономическую эффективность агрономических мероприятий на основе агротехпланов и технологических карт;

– **владеть:** методами выращивания овощных культур; способами организации работы в овощеводческой бригаде или в фермерском хозяйстве; методами выращивания рассады.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины

### «Плодоводство»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 59,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков технологии выращивания посадочного материала и ухода за плодоносящими насаждениями, в соответствии с биологическими особенностями плодовых и ягодных растений.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** значение и состояние Российского и мирового садоводства; классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых растений, их генетические и физиологические особенности, экологические и экономические ресурсы продуктивности; биологические основы размножения плодовых и ягодных растений, технологии выращивания саженцев и организация плодовых питомников; организация закладки плодово-ягодных насаждений и агротехника в саду.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву» (ПК-12); «готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** биологические особенности садовых культур; технологии производства продукции плодоводства; экономическое обоснование применяемых технологий по производству плодов в условиях Саратовской области, РФ и за рубежом; современные методы по защите плодовых растений; организацию и работу в плодово-садоводческой бригаде или в фермерском хозяйстве; анализ производственно-биологических групп плодовых культур; анализ и выращивание качественного посадочного материала плодовых культур; проектирование и закладку плодового сада; подготовку почвы и особенности внутриквартального размещения плодовых культур и сортов; основные типы садов; агротехническую часть технологической карты выращивания; систему содержания почвы в саду; способы и сроки внесения удобрений и пестицидов; виды обрезок и др.;

– **уметь:** анализировать технологии производства продукции плодоводства; давать экономическое обоснование применяемых технологий по производству плодов в условиях Саратовской области, РФ и за рубежом; пользоваться современными методами по защите плодовых растений; применять полученные знания в проведении научно-исследовательской работы; организовать работу в плодово-садоводческой бригаде или в фермерском хозяйстве; проводить анализ производственно-биологических групп плодовых культур; анализировать и выращивать качественный посадочный материал плодовых культур; проектировать и закладывать плодовый сад, с предварительной оценкой места под сад и организации территории; готовить почву к посадке; определять основные типы садов и составлять агротехническую часть технологической карты выращивания;

– **владеть:** методами оценки места под сад, современными способами посадки сада, технологией ухода за ним; организовать уборку урожая и его хранение; методами исследовательской работы в плодоводстве.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Химические средства защиты растений»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 87 ч., контактная работа – 12,2 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разумного, грамотного, экологически безопасного внесения химических веществ в борьбе с вредителями, болезнями, сорняками в посевах различных культур, разработки экологически безопасных систем защиты растений.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** классификация пестицидов; препаративные формы; рабочие растворы и способы их внесения на возделываемых в регионе сельскохозяйственных культурах.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции» (ОПК-4); «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву» (ПК-12); «готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17); «способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции» (ПК-21).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** химическую защиту сельскохозяйственных культур от вредных организмов; основы агрономической токсикологии; биологию и вредоносность (периоды, сроки, характер вреда) фитофагов сельскохозяйственных культур; вредоносность заболеваний сельскохозяйственных культур различного происхождения; ботаническую и биологическую принадлежность основных видов сорной растительности;

– **уметь:** организовать работу авиа- и наземной аппаратуры, определять техническую, биологическую, экономическую эффективность всех приемов по защите растений; разрабатывать и осуществлять планы по химической защите растений от вредителей, болезней и сорняков;

– **владеть:** навыками оформления документации при применении пестицидов; подбора средств индивидуальной защиты; оказания первой медицинской помощи при отравлении.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 51 ч., контактная работа – 12,2 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** сформировать у обучающихся навыков владения системой организационно-хозяйственных, технических и социально экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории для повышения плодородия почвы, обеспечение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гидромелиорация; осушительная мелиорация.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных и профессиональной компетенций: «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования» (ОПК-7); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные виды мелиорации, типы агроландшафтов, влияние мелиорации на окружающую среду, способы определения влажности почвы и ее регулирование, устройства и принцип работы оросительных систем, мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов;

– **уметь:** составлять задания на проектирование оросительных систем, принимать системы в эксплуатацию, составлять хозяйственные планы водопользования и планы регулярного водного режима, организовать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную технику, определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий, пользоваться справочной и рекомендательной литературой;

– **владеть:** методом гидрологических и водохозяйственных расчетов пруда, объема земляных работ тела плотины, методами расчёта запасов влаги в почве, суммарного водопотребления, элементов режима орошения, сроков поливов.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Сельскохозяйственная биотехнология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 51 ч., контактная работа – 12,2 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков работы методами культивирования клеток и тканей в культуре *in vitro*, а также применения их в практике агрономии.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** методы культивирования микроорганизмов; методы культивирования клеток и тканей *in vitro*; генетическая инженерия.

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

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК-2); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** правила создания асептических условий, назначение и принцип действия ламинар-боксов и других современных приборов и оборудования биотехнологической лаборатории, изучить новейшие теоретические разработки в области биотехнологии и генетической инженерии;

– **уметь:** подготавливать экспланты для посадки на питательные среды; вычленять апексы; подбирать минеральный и гормональный состав селективных сред, в зависимости от целей исследования; субкультивировать каллусы и суспензии; выращивать растения-регенеранты; идентифицировать патогены на основе иммуноферментного анализа;

– **владеть:** приемами и методами работы в ламинар-боксе; способами создания и поддержания асептических условий; технологиями асептического культивирования растительных объектов *in vitro*; методами оздоровления и ускоренного размножения посадочного материала важнейших сельскохозяйственных культур.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс.

**Аннотация дисциплины  
«Основы научных исследований в агрономии»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 59,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

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

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** важнейшие методы научной агрономии; научное содержание и значение основных элементов методики полевого опыта; техника закладки и проведения полевого опыта.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК-2); «способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утверждённым планам и методикам» (ПК-2); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3); «способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные методы экспериментальной работы;
- **уметь:** применять современные методы научных исследований в агрономии, анализировать, систематизировать и формулировать выводы;
- **владеть:** общепринятыми методиками научных исследований.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Общая селекция и сортоведение»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 47 ч., контактная работа – 16,2 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков у обучающихся подбора и создания исходного материала для селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в конкретных условиях региона и уровня интенсификации земледелия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** история селекции и организация опытно-селекционных учреждений в России и за рубежом; учение об исходном материале и методах его создания; сорта и гетерозисные гибриды, как объекты сельскохозяйственного использования; селекционный процесс, его основные этапы и планирование; сортоведение.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** методы создания исходного материала и отбора родоначальных растений из популяций, генетический контроль признаков, схему селекционного процесса, сортовые признаки и сорта;

– **уметь:** подбирать сорта сельскохозяйственных культур для конкретных условий и уровня интенсификации земледелия;

– **владеть:** методами ведения селекционного процесса, сортоиспытания, оценок, распознавания сортов и видов селекционных посевов.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 курс.



## Аннотация дисциплины «Кормопроизводство»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 47,9 ч., контактная работа – 24,1 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки технологии выращивания кормовых культур в соответствии с их биологическими особенностями, улучшения и рационального использования кормовых угодий, приготовление грубых и сочных кормов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** полевое кормопроизводство; луговое кормопроизводство.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов» (ПК 20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** морфобиологические особенности и кормовую ценность кормовых культур; факторы жизни кормовых растений и методы их регулирования; современные ресурсосберегающие технологии возделывания кормовых культур; экологические закономерности растений сенокосов и пастбищ;

– **уметь:** составлять технологические схемы возделывания основных кормовых культур; разрабатывать прогрессивные технологии выращивания и заготовки высококачественных кормов; составлять схемы зеленого и сырьевого конвейеров, распознавать ценные кормовые и ядовитые растения; разрабатывать мероприятия по улучшению и рациональному использованию кормовых угодий;

– **владеть:** современными технологиями выращивания кормовых культур в различных почвенно-климатических условиях, улучшения и рационального использования кормовых угодий; выращивания, заготовки и хранения различных видов кормов.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 79 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по комплектованию, настройке и использованию основных сельскохозяйственных агрегатов при осуществлении сельскохозяйственных процессов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** тракторы и автомобили; сельскохозяйственные машины; эксплуатация машинно-тракторного парка; механизация животноводства; электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки;

– **уметь:** составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, схемы их движения по полям для различных агроландшафтов;

– **владеть:** методами расчета состава машинно-тракторного агрегата в полеводстве для принятого севооборота, методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных орудий и машин.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Экономика АПК»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 63,9 ч., контактная работа – 8,1 ч. (аудиторная работа – 8 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения на практике общих и частных методов анализа хозяйственной деятельности субъектов рыночной экономики.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** теоретические основы экономики; макроэкономика; микроэкономика.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональной компетенций: «способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности» (ОК-3), «способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации» (ПК-7); «готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации» (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** общие положения экономической теории, основы микро- и макроэкономики, общую экономическую ситуацию в стране и за рубежом;

– **уметь:** находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; строить и интерпретировать графики экономических зависимостей;

– **владеть:** основными положениями и методами экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Землеустройство»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 91,9 ч., контактная работа – 16,1 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование представлений, умений и навыков по работе с картографическим материалом, основ проведения геодезических работ, составления планов, схем и проектов посевных площадей проектируемых севооборотов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** геодезические работы при землеустройстве; основы землеустроительного проектирования; организация работы в процессе землеустройства.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенций: «готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации» (ПК-15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** теоретические основы геодезии, землеустройства и государственного кадастра недвижимости, их проблемы, взаимосвязь; методику обоснования и размещения севооборотов; последовательность и порядок устройства территории севооборотов;

– **уметь:** читать планы, карты, их рельеф; определять уклоны, превышения и площади контуров; обосновать типы, виды и количество севооборотов; размещать и оценивать поля севооборотов, рабочие участки, лесные полосы, дороги и другие элементы устройства территории;

– **владеть:** навыками работы с картографическим материалом по оценки рельеф; подготовки землеустроительных данных для обработки и составления проекта и самостоятельной работы с литературой для поиска информации.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Техническое обеспечение растениеводства»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 167,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по комплектованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов, разработке операционных технологий и правил механизированных работ.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** энергетические средства сельскохозяйственного производства; комплексы машин общего назначения; комплексы машин для производства зерна, кормов, корне-клубнеплодов, овощей, семян; определение оптимального состава машинно-тракторного парка.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** устройство и техническую характеристику тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве; устройство, технологические характеристики, и агрегатирование машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, полива, уборки урожая;

– **уметь:** составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов;

– **владеть:** методами расчета состава машинно-тракторного агрегата и машинно-тракторного парка в полеводстве для принятого севооборота, методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных орудий и машин.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Системы земледелия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 79 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки различных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических условий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** системы и системные исследования; научные основы систем земледелия; научно-практические основы проектирования систем земледелия.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся, обще профессиональных и профессиональной компетенций: «способностью распознать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приёмы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования» (ОПК-7); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** системы и системные исследования, научные основы систем земледелия, научно-практические основы проектирования систем земледелия;

– **уметь:** оценивать влияние технологических приемов на показатели плодородия почвы; разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов; составлять научно-обоснованные севообороты; разрабатывать систему обработки почвы и защиты её от эрозии; разрабатывать различные систем земледелия;

– **владеть:** методикой разработки научно-обоснованных систем севооборотов и зональных систем земледелия для сельскохозяйственных предприятий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Агроландшафтное земледелие»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 79 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков определять соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** типы агроландшафтов; система севооборотов и обработки почвы; агроэкологическая оценка.

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

Дисциплина направлена на формирование общефессиональных и профессиональной компетенций: «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования» (ОПК-7); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные типы агроландшафтов, биологические особенности сельскохозяйственных культур, систему севооборотов и обработки почвы;

– **уметь:** распознавать основные типы почв агроэкосистемах, устанавливать соответствующие агроландшафтные условия и размещать сельскохозяйственные культуры по типам агроландшафтов;

– **владеть:** методами определения типов агроландшафта.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Зональные системы удобрений»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 115 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки различных систем удобрений под сельскохозяйственные культуры в зависимости от почвенно-климатических условий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** повышение плодородия почв и оптимизация питания растений; виды удобрений; их химический состав и свойства; условия повышения эффективности и методы оптимизации доз их применения.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры» (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** виды удобрений, их химический состав и свойства; условия повышения эффективности и методы оптимизации доз их применения; научные основы системы применения удобрений; способы и технологии их внесения под сельскохозяйственные культуры; экологические проблемы и функции агрохимии;

– **уметь:** рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и экономическую и энергетическую эффективность использования агрохимических средств;

– **владеть:** способами и технологиями внесения удобрений под различные сельскохозяйственные культуры.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** курсовая работа – 5 курс, экзамен – 5 курс.



**Аннотация дисциплины**  
**«Технология хранения и переработки продукции растениеводства»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 159,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка организации технологического процесса хранения и переработки растениеводческой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основы стандартизации продукции растениеводства; хранение растениеводческой продукции; основы переработки зерна и маслосемян; хранение и переработка картофеля, овощей, плодов и ягод.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (ОПК-5); «способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение» (ПК-19).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** современное состояние и задачи стоящие перед АПК; нормативные материалы по производству и переработке продукции растениеводства; основы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; общие принципы хранения и консервирования продуктов растениеводства; пути повышения качества, сокращения потерь и снижения себестоимости продукции на всех этапах ее производства;

– **уметь:** использовать микробиологические технологии при производстве и переработки сельскохозяйственной продукции; разрабатывать технологические схемы хранения и переработки зерна и плодоовощной продукции с учетом зональных особенностей региона; работать со стандартами на сырье и продукцию растениеводства; организовать послеуборочную обработку продукции с целью подготовки ее к хранению и реализации, обеспечить ее сохранность и переработку с выходом высококачественной продукции;

– **владеть:** практическими навыками технологии хранения и переработки продукции растениеводства.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Агрономические основы использования мелиорируемых земель»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа – 115,9 ч., контактная работа – 28,1 ч. (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков оперативного регулирования режимов орошения сельскохозяйственных культур и основ проектирования элементов оросительных сетей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** способы расчета элементов режима орошения; методы нормирования водоподдачи на орошаемый участок; виды наблюдений за мелиоративным состоянием орошаемых земель.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования» (ОПК-7); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** потребность различных сельскохозяйственных культур в воде для формирования заданной урожайности, способы поливов, методы расчета элементов полива, состав водохозяйственного плана, методы учета оросительной воды, основы организации охраны орошаемых земель;

– **уметь:** рассчитать поливные нормы и сроки поливов сельскохозяйственных культур заданного севооборота, составить план-заявку на оросительную воду на орошаемый массив с учетом потребности культур и агротехнических приемов их возделывания, организовать посты учета оросительной воды и посты наблюдения за мелиоративным состоянием орошаемых земель;

– **владеть:** методами расчета элементов оросительной сети.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Статистические методы обработки данных в агрономии»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 163,9 ч., контактная работа – 16,1 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения основных методов и приемов статистики при сборе данных, их обработке и использовании их в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** теория статистики; сельскохозяйственная статистика.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК-2); «способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-4); «готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации» (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные понятия и категории, основы методологий статистического исследования, методы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей;

– **уметь:** использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в агрономии; осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; измерять уровень изучаемых явлений, выявлять взаимосвязи и тенденции их развития;

– **владеть:** современными методами сбора, обработки и анализа данных статистической информации.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Планирование урожаев сельскохозяйственных культур»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 115,9 ч., контактная работа – 28,1 ч. (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков планирования высококачественного урожая и разработки современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** теоретические основы планирования урожая культур; методы определения программируемой урожайности сельскохозяйственных культур.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17); «способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** принципы программирования урожаев, методы моделирования продукционного процесса растений, типы моделей;

– **уметь:** рассчитать модели урожая различных сельскохозяйственных культур в соответствии с почвенно-климатическими условиями;

– **владеть:** современными методами регулирования урожаев и разработки технологических мероприятий выращивания сельскохозяйственных культур.

**6. Виды учебной нагрузки:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Агробиологические основы растениеводства»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 143 ч., контактная работа – 28,2 ч. (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки технологий выращивания полевых культур, в соответствии с их биологическими особенностями.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** озимые культуры; ранние и поздние яровые культуры; масличные культуры; корне-клубнеплоды.

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

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** морфологические и биологические особенности сельскохозяйственных культур; изменение растений и формирование урожая; физиологические процессы и их значение для продукционного процесса; факторы жизни сельскохозяйственных растений и методы их регулирования; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; современные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур;

– **уметь:** составлять технологические схемы возделывания полевых культур; разрабатывать и обосновывать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

– **владеть:** современными адаптивными технологиями выращивания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Семеноведение полевых культур»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 87,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающегося навыков применения современных технологий производства и контроля качества посевного материала сельскохозяйственных культур.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** теоретические основы семеноведения; методы контроля за посевными качествами семян; технологии производства семян.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву» (ПК-12).

В результате изучения обучающийся должен:

- **знать:** теоретические основы и современные методы в семеноведении;
- **уметь:** применять современные методы определения посевных качеств семян; современные технологии доработки семенного материала и подготовки семян к посеву;
- **владеть:** современными технологиями производства качественного посевного материала сельскохозяйственных культур.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 75 ч., контактная работа – 24,2 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающегося навыков работы с нормативной документацией в области стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции, нормирования качества, проведение экспертной оценки качества продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основы стандартизации и сертификации; стандартизация и сертификация продукции растениеводства; управление качеством продукции в растениеводстве.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение» (ПК-19).

В результате изучения обучающийся должен:

– **знать:** организационно-методические основы стандартизации и сертификации, государственную систему стандартизации и сертификации, качественные характеристики продукции растениеводства, правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов;

– **уметь:** использовать стандарты, оценивать качество продукции растениеводства; осуществлять полный технический анализ продукции растениеводства по ГОСТ.

– **владеть:** нормативной документацией в области стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции, нормирования качества, методами проведения экспертной оценки качества продукции; методиками полного технического анализа продукции растениеводства по ГОСТ.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Агрофитоценология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 195 ч., контактная работа – 12,2 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по формированию и управлению продуктивностью агрофитоценозов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** характеристика, состав и структура агрофитоценозов; экологические факторы функционирования агрофитоценозов; агробиологические основы управления продуктивностью агрофитоценозов.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции» (ОПК-4); «готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** состав и структуру агрофитоценозов, а также особенности процесса их формирования и жизнедеятельности;

– **уметь:** прогнозировать развитие агрофитоценозов в зависимости от экологических факторов; разрабатывать агробиологические приемы оптимизации функционирования агрофитоценозов;

– **владеть:** методами оценки текущего состояния агрофитоценозов, приемами управления их продуктивностью для достижения наивысших показателей экономической и энергетической эффективности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 курс.



**Аннотация дисциплины  
«Селекция и семеноводство полевых культур»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 115,9 ч., контактная работа – 28,1 ч. (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающегося навыков применения методов приемов ведения и ускорения селекционного процесса, повышения его эффективности, создания высокоурожайных сортов с широкой полевой устойчивостью, внедрения в сельскохозяйственное производство, организации научно обоснованного ведения семеноводства, и использования результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** исходный материал в первичном семеноводстве; технологии производства семян; методы контроля за сортовой чистотой.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву» (ПК-12).

В результате изучения обучающийся должен:

– **знать:** теоретические основы и передовые современные методы и технологии селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, основы сертификации семян;

– **уметь:** применять различные методы отбора, проводить анализы сортового материала, сортовые и видовые прополки, прогнозировать процессы сортосмены на основе характеристик сортов и эффективности их внедрения, организовать семеноводство сорта, предотвращать потери урожайных и сортовых свойств сортов, владеть современными технологиями доработки семенного материала и подготовки семян к посеву;

– **владеть:** методами планирования селекционного процесса, подбора, создания и изучения исходного материала для селекции; организации первичного семеноводства сорта; современными технологиями доработки семенного материала и проведения сортового контроля.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 186,9 ч., контактная работа – 20,3 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков определения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур и разработки систем защиты растений от фитофагов и фитопатогенов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** морфология, анатомия, биология и систематика насекомых; методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур; болезни сельскохозяйственных культур; методы борьбы с болезнями растений.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции» (ОПК-4); «готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** биоэкологические особенности главных видов фитофагов во взаимосвязи с источниками энергетических ресурсов (культурные и дикие формы растений) на организменном, популяционном и биоценотическом уровнях; видовой состав болезней сельскохозяйственных культур; пороги вредоносности заболеваний; методы защиты растений от болезней; организацию и проведение защитных мероприятий;

– **уметь:** пользоваться определителями и определять виды насекомых по морфологическим особенностям и характеру наносимых ими повреждений растительным организмам; построить зональную систему защиты растений от отдельных или комплекса вредителей с учетом биологического, экономического и экологического принципов; определять возбудителей, определять причины заболеваний; решать задачи по определению технической, хозяйственной и экономической эффективности защитных мероприятий; составлять фенологические календари развития болезней; составлять рабочие планы защитных мероприятий на научной основе; работать с научной литературой; проводить фитопатологические исследования;

– **владеть:** навыками отлова, учетов, определения насекомых по внешнему виду; определения вредных насекомых и их вредоносность по признакам повреждения различных частей растений; навыками определения различных фитопатогенов, методами сбора, способами сохранения собранного материала; методами диагностики болезней различных сельскохозяйственных культур.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс, экзамен – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Общая физическая подготовка»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них: контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** элективные курсы по физической культуре и спорту вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика; плавание; спортивные игры; стрельба; легкая атлетика; лыжная подготовка; профессионально-прикладная физическая подготовка.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

– **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять знания по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки в жизненных и профессиональных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств;

– **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2,3,4,5 курс.

## Аннотация дисциплины «Адаптивная физическая культура»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них: контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** элективные курсы по физической культуре и спорту вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика; плавание; спортивные игры; стрельба; легкая атлетика; лыжная подготовка; профессионально-прикладная физическая подготовка.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

– **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять знания по основам теории, методике и организации физического воспитания и спортивной тренировки в жизненных и профессиональных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств;

– **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2,3,4,5 курс.

## Аннотация дисциплины «Фитнес»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них: контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** элективные курсы по физической культуре и спорту вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** аэробика, пилатес, стретчинг, кроссфит, общая и специальная физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

– **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять знания по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки в жизненных и профессиональных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств;

– **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2,3,4,5 курс.

## Аннотация дисциплины «Спортивная борьба»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них: контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** элективные курсы по физической культуре и спорту вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** технико-тактическая подготовка по дисциплине, общая и специальная физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

– **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять знания по основам теории, методике и организации физического воспитания и спортивной тренировки в жизненных и профессиональных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств;

– **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2,3,4,5 курс.

**Аннотация дисциплины  
«Физико-химические свойства почв»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 203,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков определения основных физико-химических свойств почв с целью разработки и осуществления комплекса мелиоративных, противоэрозионных мероприятий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** почвенные коллоиды и их роль в плодородии; поглощательная способность почв; кислотность и щелочность почв; буферные свойства почв; почвенный раствор; окислительно-восстановительные процессы.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** понятие о почвенных коллоидах, поглощательной способности, кислотности, щелочности, буферности, засоленности почв, их роль в плодородии почв;

– **уметь:** определять кислотность, щелочность, буферность, минерализацию почв, поглощательную способность коллоидов, играющих роль в структурообразовании почв и питании растений;

– **владеть:** методами определения основных физико-химических свойств почв с целью разработки и осуществления комплекса мелиоративных, противоэрозионных мероприятий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Физико-химические процессы в почвах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 203,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний о структурообразовании почв, процессах поглощения и накопления гумуса и влаги, навыков определения физико-химических характеристик почв для осуществления мероприятий по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** виды почвенной кислотности и щелочности и способы их определения; процессы формирования буферности почв; виды поглотительной способности почв; физико-химические методы анализа в почвенно-экологических исследованиях.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** процессы, осуществляемые с участием почвенного раствора; процессы формирования почвенной кислотности и щелочности; основы протекания окислительно-восстановительных превращений макро- и микроэлементов в почве; закономерности ионного обмена в почвах, процессы коагуляции и пептизации почвенных коллоидов, миграции ионов химических элементов по почвенному профилю;

– **уметь:** проводить измерения и расчеты физико-химических характеристик почвы (рН, рNa, ОВП, буферная емкость); оценивать доступность питательных веществ растениям; определять коллоидно-химические характеристики почв (порог коагуляции, знак заряда коллоидных частиц);

– **владеть:** методиками определения физико-химических показателей плодородия почв, основных элементов питания и токсикантов, навыками обращения с приборами (иономер, рН-метр, кондуктометр) и лабораторной посудой.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.



## Аннотация дисциплины «Микроорганизмы и плодородие почв»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 203,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения микробиологического исследования почв для повышения почвенного плодородия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** почвенная микробиология и ее роль в почвообразовании; взаимодействие почвенных микроорганизмов и растений; агроэкологические факторы регулирования микробиологической активности.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональных и профессиональной компетенций: «готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки продукции» (ОПК-5); «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства» (ОПК-6); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** роль бактерий, грибов, актиномицетов, водорослей, лишайников, мхов, простейших и беспозвоночных животных в почвообразовательном процессе; влияние антропогенных факторов на жизнедеятельность почвенной биоты;

– **уметь:** самостоятельно определять численность микроорганизмов, проводить изучение ферментативной активности почв на различных агроландшафтах; использовать на практике приемы регулирования биологической активности почв;

– **владеть:** методами определения биологических свойств почв, биологической индикации и диагностики с целью повышения почвенного плодородия.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Почвенная микробиология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 203,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения микробиологического исследования почв для повышения почвенного плодородия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** взаимодействие почвенных микроорганизмов и растений; агроэкологические факторы регулирования микробиологической активности.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общефессиональных и профессиональной компетенций: «готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки продукции» (ОПК-5); «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** роль бактерий, грибов, актиномицетов, водорослей, лишайников, мхов, простейших и беспозвоночных животных в почвообразовательном процессе; влияние антропогенных факторов на жизнедеятельность почвенной биоты;

– **уметь:** самостоятельно определять численность микроорганизмов, проводить изучение ферментативной активности почв на различных агроландшафтах; использовать на практике приемы регулирования биологической активности почв;

– **владеть:** методами определения биологических свойств почв, биологической индикации и диагностики с целью повышения почвенного плодородия.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Орошаемое земледелие»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования водного хозяйства для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почвы.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** принципы потребления влаги растениями и аккумуляция ее в почве под действием поливов; особенности технологии орошаемых культур.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональных и профессиональной компетенций: «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования» (ОПК-7); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** агроэкологические основы систем земледелия на орошаемых землях, проектирование и внедрение орошаемых севооборотов, системы обработки орошаемых почв и пути ее минимализации, агрохимические приемы регулирования плодородия почвы и защита растений от сорняков, агромелиоративные приемы регулирования влажности почвы и защита почв от засоления и заболачивания, технологии возделывания орошаемых культур, экологические аспекты при использовании орошаемых земель;

– **уметь:** пользоваться справочной и рекомендательной литературой, составлять применительно к почвенно-климатическим условиям рациональные севообороты для орошаемых земель, разрабатывать график проведения поливов и сводный план организации техники полива, составлять комплекс мероприятий для получения высоких планируемых урожаев орошаемых сельскохозяйственных культур, соблюдать научно-обоснованный режим орошения сельскохозяйственных культур, соблюдать экологические критерии в использовании орошаемых земель;

– **владеть:** методами расчёта запасов влаги в почве, суммарного водопотребления, элементов режима орошения, сроков поливов при соблюдении принципов воспроизводства плодородия почвы, борьбы с сорной растительностью, составления научно-обоснованных севооборотов сельскохозяйственных культур.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Водный режим сельскохозяйственных культур»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования орошения для получения экологически безопасной продукции растениеводства

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** особенности проектирования севооборотов; системы удобрений; водного режима при орошении сельскохозяйственных культур.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональных и профессиональной компетенций: «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования» (ОПК-7); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** особенности чередования культур при орошении, основные элементы водного режима, критические периоды потребления растениями влаги, особенности водопотребления сельскохозяйственных культур;

– **уметь:** составлять систему удобрений и севооборотов для орошаемых сельскохозяйственных культур, определять сроки и нормы поливов, корректировать режим орошения в зависимости от климатических и почвенных условий;

– **владеть:** методами разработки режимов орошения сельскохозяйственных культур с учетом почвенных и климатических особенностей.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Лабораторные методы исследований в агрономии»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 79 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения современных методов лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства, используемых в научно-исследовательской и производственной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** современные методы лабораторного анализа образцов почв; современные методы лабораторного анализа растений; современные методы лабораторного анализа продукции растениеводства.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций: «способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам» (ПК-2); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные лабораторные методы в агрономических исследованиях; методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте;

– **уметь:** анализировать полученные результаты при проведении лабораторных исследований образцов почв, растений и продукции растениеводства;

– **владеть:** современными методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства, используемых в научно-исследовательской и производственной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Современные методы исследований в агрономии»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 79 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения современных методов исследований в изучении биологических и физиологических особенностей растений, качества продукции, устойчивости растений к болезням, вредителям, неблагоприятным факторам среды обитания, и использования результатов в научной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** отечественные и зарубежные методики исследований в агрономии; оборудование в научно-исследовательской работе.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам» (ПК-2); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** современное оборудование для проведения исследований в агрономии; основные методы исследований оценки факторов жизни растений, качественных и количественных признаков сельскохозяйственных культур;

– **уметь:** использовать различные методы лабораторных и полевых исследований для обоснования основных закономерностей роста и развития растений в профессиональной деятельности;

– **владеть:** методиками проведения исследований для анализа и моделирования теоретического и прикладного характера.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс.

**Аннотация дисциплины  
«Отечественный и зарубежный опыт в агрономии»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков современной обработки информации в области отечественного и зарубежного опыта в агрономии.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** отечественный опыт в агрономии; зарубежный опыт в агрономии; роль отечественных и зарубежных ученых в разработке методов агрономических исследований; классификация и характеристика основных методов исследования в агрономии.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** научные направления в области отечественного и зарубежного опыта в агрономии и научных исследованиях;

– **уметь:** анализировать информацию в области отечественного и зарубежного опыта в агрономии и использовать в научно-исследовательской работе;

– **владеть:** современной информацией в области отечественного и зарубежного опыта в агрономии.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Мировые достижения в агрономии»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки современных технологий и научно-обоснованных предложений производству с учетом мировых достижений в агрономии.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** современные мировые тенденции в земледелии и растениеводстве; мировые достижения и агрономическая наука России.

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

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные тенденции мировых достижений в науке и производстве;
- **уметь:** разрабатывать современные технологии с учетом мировых достижений в агрономии;
- **владеть:** передовыми технологиями и современными достижениями мировой науки, обобщать и использовать их в научно-исследовательской работе.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.



## Аннотация дисциплины «Научные основы севооборотов»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 119,9 ч., контактная работа – 24,1 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка составления севооборотов с целью получения высоких урожаев полевых, кормовых и овощных культур.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** научные основы севооборотов; план перехода к принятому севообороту.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации» (ПК–15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные положения для научно-обоснованного чередования сельскохозяйственных культур;

– **уметь:** составлять систему севооборотов с учетом специализации хозяйства и типа агроландшафта;

– **владеть:** методами оптимизации структуры посевных площадей.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Севообороты интенсивного и сберегающего земледелия»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 119,9 ч., контактная работа – 24,1 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка составления севооборотов для интенсивного и сберегающего земледелия с целью получения высоких урожаев полевых, кормовых и овощных культур.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** научные основы чередования сельскохозяйственных культур; план перехода к принятому севообороту.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации» (ПК–15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** основные положения для научно-обоснованного чередования сельскохозяйственных культур;

– **уметь:** составлять систему севооборотов с учетом специализации хозяйства и типа агроландшафта;

– **владеть:** методами оптимизации структуры посевных площадей.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Сорные растения и меры борьбы с ними»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них: самостоятельная работа – 239,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков определения видов сорных растений, разработки мер борьбы с ними в соответствии с их биологическими особенностями.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** морфологические и биологические особенности сорных растений; разработка агротехнических биологических, фитоценологических и химических мер борьбы с сорными растениями.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции» (ОПК-4); «способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам» (ПК-2); «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** биологические особенности, вредоносность, классификацию сорных растений; основы организации карантинной службы; предупредительные, биологические, фитоценологические, химические, истребительные меры борьбы с сорными растениями;

– **уметь:** рационально использовать агроприемы в борьбе с сорными растениями; составлять карты их распространения; планировать и использовать на практике современные меры борьбы с сорняками; правильно оценивать экономическую эффективность мер борьбы; соблюдать экологические ограничения в системе земледелия;

– **владеть:** методами борьбы с сорной растительностью.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Карантин сорных растений»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них: самостоятельная работа – 239,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков владения широким комплексом знаний по биологии сорных растений и мерам борьбы с ними.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** морфологические и биологические особенности сорных растений; разработка агротехнических биологических, фитоценологических и химических мер борьбы с сорными растениями.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции» (ОПК-4); «способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам» (ПК-2); «способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** биологические особенности, вредоносность, классификацию сорных растений; основы организации карантинной службы; предупредительные, биологические, фитоценологические, химические, истребительные меры борьбы с сорными растениями;

– **уметь:** рационально использовать агроприемы в борьбе с сорными растениями; составлять карты их распространения; планировать и использовать на практике современные меры борьбы с сорняками; правильно оценивать экономическую эффективность мер борьбы; соблюдать экологические ограничения в системе земледелия;

– **владеть:** методами борьбы с сорной растительностью.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Адаптивное земледелие»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 123,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки технологических мероприятий в соответствии с агроландшафтными условиями и требованиями сельскохозяйственных культур.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** научные основы севооборотов; обработки почвы в адаптивном земледелии.

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

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональных и профессиональной компетенций: «способностью распознать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приёмы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования» (ОПК-7); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** факторы, влияющие на эрозионные процессы; положительные и отрицательные стороны различных технологий; основные положения для перехода к адаптивному земледелию; адаптивные системы обработки почвы под различные культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

– **уметь:** составлять севообороты с учётом принципа адаптивности сельскохозяйственных культур; разрабатывать адаптивные системы обработки почвы для различных типов агроландшафтов и агроклиматических микрорайонов Саратовской области;

– **владеть:** адаптивными системами обработки почвы под различные культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Эрозия почв и меры борьбы с ней»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 123,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков владения широким комплексом знаний по адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** научные основы адаптивного земледелия; научные основы севооборотов в адаптивном земледелии; научные основы обработки почвы в адаптивном земледелии; основы защиты почв от эрозии; системы земледелия.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: способностью распознать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приёмы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования» (ОПК-7); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** факторы, влияющие на эрозионные процессы; положительные и отрицательные стороны различных технологий; основные положения для перехода к адаптивному земледелию; адаптивные системы обработки почвы под различные культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

– **уметь:** составлять севообороты с учётом принципа адаптивности сельскохозяйственных культур; разрабатывать адаптивные системы обработки почвы для различных типов агроландшафтов и агроклиматических микрзон Саратовской области;

– **владеть:** адаптивными системами обработки почвы под различные культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Подготовка фермеров»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 29,9 ч., контактная работа – 6,1 ч. (аудиторная работа – 6 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки различных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических условий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** блок факультативы

**4. Структура дисциплины:** сорные растения, севообороты, система обработки почвы .

**5. Требования к результатам освоения дисциплины:** Дисциплина «Подготовка фермеров» направлена на формирование у студентов общекультурной, общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7); «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** системы и системные исследования, научные основы систем земледелия, научно-практические основы проектирования систем земледелия, процесс самостоятельного получения информации без внешнего воздействия, основные типы и разновидности почв, направления их использования в земледелии, приёмы воспроизводства плодородия почвы, лабораторные анализы образцов почв, растений и продукции растениеводства;

- **уметь:** оценивать влияние технологических приемов на показатели плодородия почвы; разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов; составлять научно-обоснованные севообороты; разрабатывать систему обработки почвы и защиты её от эрозии; разрабатывать различные систем земледелия, получать самостоятельно информацию, определять и упорядочивать верное, распознавать основные типы и разновидности почв, обосновывать направления их использования в земледелии, проводить лабораторные анализы образцов почв, растений, продукции растениеводства;

- **владеть:** технологическими приёмами системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин, получением информации следующего качественного уровня, приёмами воспроизводства плодородия почвы, приемами, методами лабораторных анализов.

**6. Виды учебной работы:** лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины

### «Подготовка специалистов по анализу почв»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 29,9 ч., контактная работа – 6,1 ч. (аудиторная работа – 6 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков подготовки почвы к анализу, проведения основных почвенных исследований с целью эффективного производства сельскохозяйственной продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** блок факультативы

**4. Структура дисциплины:** генетические и морфологические особенности зональных и интразональных почв Саратовской области; агрономическая оценка условий почвообразования и результатов почвенно-агрохимического обследования почв; лабораторное определение азота в почве; лабораторное определение фосфора в почве; определение физико-химических показателей плодородия почв.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины** Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной, общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7); «способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ОПК-6); «способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3); «готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин» (ПК-16).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основы классификации почв, типы и подтипы почв Саратовской области, условия их образования, показатели почвенного плодородия;

- **уметь:** определять содержание основных элементов питания растений, кислотность, щелочность, реакцию среды, минерализацию почв;

- **владеть:** методами определения основных химических и физико-химических свойств почв с целью разработки и осуществления комплекса мероприятий по эффективному производству сельскохозяйственной продукции.

**6. Виды учебной работы:** лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.