

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавилевский университет
Дата подписания: 11.04.2023 07:31:32
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова»

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

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

направленность (профиль)

**«Управление плодородием почв и экологической безопасностью
растениеводческой продукции»**

очная форма обучения

2024 год поступления

Саратов 2022

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетных единиц (324 академических часа, из них: самостоятельная работа - 149,8 ч., контактная работа - 156,4 ч. (аудиторная работа - 156 ч., промежуточная аттестация - 0,4 ч.), контроль - 17,8 ч.).

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

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная 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 универсальной компетенции: «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-4.1 - осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах).

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1, 2 семестр, экзамен - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «История России»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 19,9 ч., контактная работа – 118,3 ч. (аудиторная работа - 118 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль - 5,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся основ анализа и оценки исторических фактов, событий, процессов отечественной истории.

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

4. Структура дисциплины: формирование древнерусского государства в IX-XII вв; русские земли и княжества в XII-XIV веках; становление единого централизованного государства 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 универсальной компетенции: «способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-5.1 - осознает важность всей предыдущей истории России (включая основные события, основных исторических деятелей) для формирования межкультурного разнообразия общества и достижения им современного уровня жизни и мышления.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 1 семестр, экзамен - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Философия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 40 ч., контактная работа - 50,2 ч. (аудиторная работа - 50 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков методологических основ познания, анализа социально- и личностно значимых философских и мировоззренческих проблем.

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

4. Структура дисциплины: введение в философию; философия древнего мира; философская мысль средневековья и Возрождения; философия нового времени; русская философия; онтология: свойства и формы бытия; познавательное отношение человека к миру; человек и общество: основы философского анализа.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1); «способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК - 1.1 - осуществляет поиск и анализ информации, применяя системный подход;

- УК-5.2 - выделяет особенности и этапы развития философского знания в контексте мировой истории и истории России этическом контексте.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Психология работы в малых группах»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 39,9 ч., контактная работа - 32,1 ч. (аудиторная работа - 32 ч., промежуточная аттестация - 0,1ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования психологических знаний управленческой психологии, реализовывать свою роль в команде.

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

4. Структура дисциплины: понятие о психологии работы в малых группах, процессах группового функционирования; социально-психологический климат в группе; классификация управленческих решений; индивидуальные свойства личности; конфликты в малых группах.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-3.1 - обобщает и анализирует социально-психологические аспекты межкультурного взаимодействия в команде.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Социология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 35,9 ч., контактная работа - 36,1 ч. (аудиторная работа - 36 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся восприятия и понимания общественных процессов и основ проведения элементарных социологических исследований, анализа результатов для их использования в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: социология как наука; история социологии как науки; общество как система; социальная стратификация и социальная мобильность; прикладное социологическое исследование.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-3.2 - понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 40 ч., контактная работа - 50,2 ч. (аудиторная работа - 50 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка владения культурой профессиональной безопасности; использования основных методов защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная 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 у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций: «способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов» (УК-8); «способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов» (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-8.1 - идентифицирует угрозу (опасность) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека;
- ОПК-3.1 - проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 42 ч., контактная работа - 48,2 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная 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 универсальной компетенции: «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-4.2 - осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Форма контроля: экзамен - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Правоведение»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 36 ч., контактная работа - 54,2 ч. (аудиторная работа - 54 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8).

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

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

4. Структура дисциплины: основы теории государства и права; основы конституционного права; основы гражданского права; основы трудового права; основы семейного права; правовые основы противодействия коррупции.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций: «способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений» (УК-2); «способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» (УК-10); «Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-2.1 - определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- УК-10.1 - демонстрирует знание антикоррупционного законодательства, формы коррупционного проявления; проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению; анализирует и использует нормативные правовые акты в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции;

- ОПК-2.1 - использует нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Математика (базовый уровень)»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 42 ч., контактная работа - 48,2 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

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

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: математический анализ.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.1 - использует знания основных законов математических наук для решения стандартных задач в агрохимии и агропочвоведении.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Физика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 42 ч., контактная работа - 48,2 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: механика; молекулярная физика и термодинамика; электродинамика; волновая и квантовая оптика.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.2 - демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы физики для решения конкретных задач из различных областей. Выявляет и классифицирует физические процессы, протекающие на объектах профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Информатика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 15 ч., контактная работа - 48,2 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 8,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков владения персональным компьютером, методами сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи ПЭВМ.

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

4. Структура дисциплины: логические основы ЭВМ; технологии обработки текстовой информации; теория 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 у обучающихся универсальной и общепрофессиональных компетенций: «способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1); «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК - 1.1 - осуществляет поиск и анализ информации, применяя системный подход;
- ОПК - 1.3 - применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности производства;
- ОПК - 7.1 - понимает принципы работы современных информационных технологий.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Химия неорганическая»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 43,9 ч., контактная работа – 64,1 ч. (аудиторная работа - 64 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

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

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная 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: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.4 - использует навыки применения фундаментальных законов химии и методов химического анализа для решения типовых задач в области агрохимии и агропочвоведении.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Химия аналитическая»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 18 ч., контактная работа – 72,2 ч. (аудиторная работа - 72 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний, практических умений и навыков по развитию у студентов естественнонаучного мировоззрения и приобретения ими современных представлений об общих подходах современной аналитической химии, а также о химических и физико-химических методах анализа, а также применения этих знаний при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

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

4. Структура дисциплины: качественный анализ, метрология химического анализа, титриметрические методы, гравиметрия, электрохимические методы анализа, фотометрия.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.4 - использует навыки применения фундаментальных законов химии и методов химического анализа для решения типовых задач в области агрохимии и агропочвоведении.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Химия органическая»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 39,9 ч., контактная работа – 68,1 ч. (аудиторная работа - 68 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

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

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

4. Структура дисциплины: виды изомерии и номенклатуру органических соединений; основные методы синтеза и химические свойства углеводородов, кислородсодержащих, азотсодержащих и бифункциональных соединений; механизмы основных органических реакций (радикальное замещение, электрофильное присоединение, электрофильное замещение, нуклеофильное замещение, нуклеофильное присоединение); методы идентификации органических соединений.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.4 - использует навыки применения фундаментальных законов химии и методов химического анализа для решения типовых задач в области агрохимии и агропочвоведении.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Химия физическая и коллоидная»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 18 ч., контактная работа – 72,2 ч. (аудиторная работа - 72 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний, практических умений и навыков по развитию у студентов естественнонаучного мировоззрения и приобретения ими современных представлений о строении вещества и химических процессах на основе законов термодинамики и кинетики, а также применения этих знаний при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

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

4. Структура дисциплины: химическая кинетика, химическая термодинамика, электрохимические процессы, поверхностные явления, дисперсные среды, почвенные коллоидные растворы, высокомолекулярные соединения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.4 - использует навыки применения фундаментальных законов химии и методов химического анализа для решения типовых задач в области агрохимии и агропочвоведении.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Экология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 55,9 ч., контактная работа - 52,1 ч. (аудиторная работа - 52 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков оценки воздействия неблагоприятных факторов на окружающую природную среду, проведения оценки экологического состояния структурно-функциональной организации экосистем, прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем.

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

4. Структура дисциплины: понятие экологии, факторы среды, понятия экосистема и биогеоценоз, их структура; факторы среды; популяции в экосистемах; загрязнение и нормирование загрязнения окружающей среды; природоохранное законодательство; контроль за состоянием окружающей среды; экологический мониторинг, экологическое нормирование, экономический механизм природопользования.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций: «способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов» (УК-8); «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-8.2 - использует базовые общеэкологические представления о теоретических основах общей экологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности;

- ОПК-1.5 - оценивает экологическое состояние экосистем с учетом экологических критериев.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Менеджмент»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 73,9 ч., контактная работа - 34,1 ч. (аудиторная работа - 34 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков в области менеджмента, которые позволят принимать эффективные управленческие решения в профессиональной деятельности в области управления плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции.

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

4. Структура дисциплины: понятие и содержание менеджмента, история развития и современное понятие менеджмента, эволюция развития менеджмента и его основные концепции, эволюция менеджмента и его основные концепции, инфраструктура менеджмента, организационные структуры менеджмента, национально–культурные особенности и характеристики современных моделей менеджмента, особенности российского менеджмента и национальной культуры, природа и состав функций менеджмента, лидерство и руководство в менеджменте, контроль в менеджменте, мотивация деятельности в менеджменте, содержание различных теорий мотивации, стиль руководства и образ менеджера, методы и стили менеджмента, управление конфликтом, формирование и развитие трудовых групп в менеджменте, эффективность менеджмента.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3); «способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни» (УК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-3.3 - понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль свою в команде;

- УК-6.1 - выделяет особенности тайм-менеджмента и самоменеджмента, осуществляет планирование последовательных шагов для достижения поставленной цели.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Ботаника»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа - 59,9 ч., контактная работа - 102,3 ч. (аудиторная работа - 102 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: общая характеристика растительных клеток; гистология, анатомия и морфология растений; введение в систематику; царства: Дробянки, Грибы; царство Растения отдел Водоросли; высшие споровые и голосеменные растения; морфологическое и анатомическое строение цветка; строение семян и плодов; систематика покрытосеменных; характеристика класса Двудольные, деление на Подклассы; характеристика класса Однодольные, деление на Подклассы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.6 - решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук;
- ПК-5.1 - определяет по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр, экзамен - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Физиология и биохимия растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 21,9 ч., контактная работа - 50,1 ч. (аудиторная работа - 50 ч., промежуточная аттестация - 0,1 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: физиология и биохимия растительной клетки; фотосинтез и дыхание растений; водный обмен растений; минеральное питание растений; рост и развитие растений; физиология и биохимия формирования качества урожая сельскохозяйственных культур; адаптация и устойчивость растений к неблагоприятным абиотическим факторам.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции: «способен распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дико-растущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.2 - оценивает физиологическое состояние сельскохозяйственных культур, применяет физиологические и биохимические методы.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Микробиология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 53,9 ч., контактная работа - 54,1 ч. (аудиторная работа - 54 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: обязательная 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 у обучающихся профессиональной компетенции: «способен использовать микробиологические и биотехнологические методы в практике сельского хозяйства» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-7.1 - применяет методы идентификации групп микроорганизмов в практике сельского хозяйства.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа - 22 ч., контактная работа - 32,2 ч. (аудиторная работа - 32 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

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

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

4. Структура дисциплины: физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке; социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания; образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности; общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе; методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий; особенности занятий избранным видом спорта; профессионально-прикладная физическая подготовка; физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста; основные понятия производственной физической культуры.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Биогеохимия ландшафтов»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 31,9 ч., контактная работа - 76,1 ч. (аудиторная работа - 76 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование базовых знаний о закономерностях, формах размещения, процессах миграции и концентрирования химических элементов в ландшафтах различных типов, овладение навыками количественной оценки биогеохимического круговорота элементов, масштабов их миграции и концентрирования на геохимических барьерах для повышения плодородия почв и экологической безопасности растениеводческой продукции.

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

4. Структура дисциплины: элементарный ландшафт и его морфология, происхождение химических элементов, закономерности миграции химических элементов (атмосферная, водная, биогенная, техногенная миграция), анализ таксонометрических единиц и классификация ландшафта, количественная оценка биогеохимического круговорота элементов, геохимическая характеристика ландшафтов (Мирового океана, агроландшафтов, лесных, степных, городских и других).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен адаптировать системы земледелия с учетом типов агроландшафтов» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.6 - решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук;

- ПК-16.2 - применяет процессы миграции и массообмена химических элементов в агроландшафтах для повышения плодородия почв.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Общее почвоведение»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 18 ч., контактная работа - 72,2 ч. (аудиторная работа - 72 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: морфологические и общефизические свойства почв; типы и разновидности почв.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3); «способен распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приеме воспроизводства плодородия» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.6 - решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук;
- ПК-3.1 - проводит лабораторный анализ почвенных образцов;
- ПК-8.1 - распознает основные типы и разновидности почв.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Биология почв»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 21,9 ч., контактная работа - 50,1 ч. (аудиторная работа - 50 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: почвенная биология как наука; почвенные водоросли; почвенные беспозвоночные животные; почвенные грибы; почвенные дрожжи; бактерии; актиномицеты; методы исследования экологических функций почвенных микроорганизмов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен использовать микробиологические и биотехнологические методы в практике сельского хозяйства» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-7.4 - применяет методы лабораторного анализа образцов почв и растений.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет -3 семестр.

Аннотация дисциплины «Агрометеорология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 35,9 ч., контактная работа - 36,1 ч. (аудиторная работа - 36 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: обязательная 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 у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен использовать агрометеорологическую информацию в агрохимии и агропочвоведении» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.2 - демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы физики для решения конкретных задач из различных областей. Выявляет и классифицирует физические процессы, протекающие на объектах профессиональной деятельности;

- ПК-13.1 - использует агрометеорологическую информацию в агрохимии и агропочвоведении.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Геология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 23,9 ч., контактная работа - 48,1 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков в общей геологии, методов отбора и анализа геологических проб, а также способности прогнозировать изменения геологических процессов и использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.

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

4. Структура дисциплины: положение, строение, состав и свойства Земли; внешние оболочки Земли; минералы; горные породы, эндогенные процессы; экзогенные процессы; геологическая работа экзогенных процессов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.6 - решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Агрохимия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 38 ч., контактная работа - 52,2 ч. (аудиторная работа - 52 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

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

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная 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 у обучающихся профессиональной компетенции: «способен разработать и обосновать приемы оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур» (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-10.1 - определяет виды удобрений, рассчитывает дозы удобрений с использованием общепринятых методик.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Земледелие»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа - 55,9 ч., контактная работа - 142,3 ч. (аудиторная работа - 142 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: параметры плодородия почвы; приемы 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 у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства» (ПК-11); «способен применять системы обработки почвы в богарных и орошаемых севооборотах с учетом почвенно-климатических факторов для создания оптимальных условий развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы; применять технологии мелиорации земель» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.1 - использует законы земледелия для оптимизации современных технологий в агрономии с применением сельскохозяйственной техники;
- ПК-11.1 - составляет системы агротехнических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных культур;
- ПК-12.1 - разрабатывает и применяет систему обработки почвы в севообороте с учетом почвенных - климатических условий.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 4 семестр, курсовая работа - 5 семестр, экзамен - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Растениеводство»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа - 52,9 ч., контактная работа - 116,3 ч. (аудиторная работа - 116 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль - 10,8 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: обязательная 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 у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства» (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.2 - обосновывает применение современных экономически эффективных технологий в растениеводстве;
- ПК-11.2 - разрабатывает и применяет современные приемы выращивания полевых культур в различных почвенно-климатических условиях.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5 семестр, экзамен - 6 семестр.

**Аннотация дисциплины
«Плодоводство и овощеводство»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 26,0 ч., контактная работа - 64,2 ч. (аудиторная работа - 64 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых растений, питомник и промышленный сад; основы размножения ягодных растений; биологические основы овощеводства и общие приемы выращивания овощных культур.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен разрабатывать и применять технологии выращивания овощных и плодово-ягодных культур» (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-14.1 - разрабатывает и применяет технологии выращивания плодовых, ягодных и овощных культур.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Картография почв»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа - 54 ч., контактная работа - 72,2 ч. (аудиторная работа - 72 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков по созданию и использованию картографических произведений для решения учебных, научных и прикладных задач в области картографии и геоинформатики.

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

4. Структура дисциплины: картоведение, математическая картография, проектирование и составление карт, картографическая семиотика, оформление карт (картографический дизайн), издание карт, использование карт, картографическая информатика, картографическая топонимика, тематические карты.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.8 - способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;

- ОПК – 4.3 - использует современные технологии работы с картографическим материалом для рационального размещения полей севооборотов с учетом особенностей рельефа местности;

- ОПК – 7.3 - производит камеральную обработку результатов измерений и наблюдений на основе применения средств автоматизации и программного обеспечения, оценивать качество проведенных работ.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: курсовая работа - 4 семестр, экзамен - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Химические средства защиты растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 20 ч., контактная работа - 70,2 ч. (аудиторная работа - 70 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная 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 у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов» (ОПК-3); «способен разрабатывать и применять экологически безопасные системы химической защиты растений с учетом фитосанитарного состояния посевов» (ПК-15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-3.2 - формирует химическую защиту сельскохозяйственных культур от вредных организмов; знает основы агрономической токсикологии; владеет подбором средств индивидуальной защиты и оказанием первой медицинской помощи при отравлении;

- ПК-15.1 - разрабатывает и применяет экологически безопасные системы химической защиты растений с учетом фитосанитарного состояния посевов.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Биотехнология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 38 ч., контактная работа - 52,2 ч. (аудиторная работа - 52 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная 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 у обучающихся профессиональной компетенции: «способен использовать микробиологические и биотехнологические методы в практике сельского хозяйства» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-7.2 использует биотехнологии в практике сельского хозяйства.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 6 семестр.

Аннотация дисциплины
«Основы научных исследований в агрохимии и почвоведении»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 21,9 ч., контактная работа - 50,1 ч. (аудиторная работа - 50 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проведения научных исследований и применения современных методов, анализа и обобщения результатов опыта.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная 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 у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК-5); «способен к обобщению и статистической обработке результатов исследований, формулированию выводов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-5.1 - разрабатывает схему опыта и проводит экспериментальные исследования в профессиональной деятельности;

- ПК-4.1 - анализирует, обобщает результаты исследований и формулирует выводы.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Защита растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа - 61,9 ч., контактная работа - 136,3 ч. (аудиторная работа - 136 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная 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 профессиональных компетенций: «способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей» (ПК-6); «способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства» (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.1 - распознает по морфологическим признакам вредителей и повреждения растений; определяет симптомы заболеваний и их возбудителей на растениях;
- ПК-11.3 - разрабатывает системы защитных мероприятий от вредных организмов для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5 семестр, экзамен - 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 87,9 ч., контактная работа – 110,3 ч. (аудиторная работа - 110 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль - 17,8 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: тракторы и автомобили; сельскохозяйственные машины; электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства; энергетические средства сельскохозяйственного производства; комплексы машин общего назначения; комплексы машин для производства зерна, кормов, корне-клубнеплодов, овощей; эксплуатация машинно-тракторного парка.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин» (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК 4.1 - использует законы земледелия для оптимизации современных технологий в агрономии с применением сельскохозяйственной техники;

- ПК-9.1 - составляет основные сельскохозяйственные агрегаты, проводит технологические регулировки сельскохозяйственных машин.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр, зачет - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Экономика АПК»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 63,9 ч., контактная работа - 44,1 ч. (аудиторная работа - 44 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков расчета и сравнительного анализа показателей экономической эффективности, обоснования экономических решений, направленных на повышение эффективности и рентабельности производства.

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

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

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенции: «способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-9); «способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности» (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК - 9.1 - понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;

- ОПК-6.1 - использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Геодезия с основами землеустройства»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 35,9 ч., контактная работа - 36,1 ч. (аудиторная работа - 36 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся представлений, умений и навыков по разработке и обоснованию системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации на агроландшафтной основе.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Оценка состояния и использования земельного фонда хозяйства. Геодезическое обеспечение землеустройства. Рельеф земной поверхности его влияние на сельскохозяйственное производство. Основные понятия землеустройства. Морфометрическая характеристика рельефа агроландшафта. Межевание земель. Графики масштабов заложений. Внутрихозяйственное землеустройство. Определение координат и границ плана землепользования. Организация угодий в процессе землеустройства. Вычисление площади землепользования на землеустроительном плане. Устройство территории севооборотов с учетом природных, экологических, агроэкологических и ландшафтных свойств. Экологическая оценка агроландшафтов. Государственный кадастр недвижимости. Установление водоохранных зон и прибрежных полос рек, озер, водохранилищ и прудов. Мониторинг земель. Землеустроительное проектирование организация севооборотов.

5. Требование к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование обще профессиональных компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (ОПК- 7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.3 - использует современные технологии работы с картографическим материалом для рационального размещения полей севооборотов с учетом особенностей рельефа местности;

- ОПК-7.3 - производит камеральную обработку результатов измерений и наблюдений на основе применения средств автоматизации и программного обеспечения, оценивать качество проведенных работ.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2 семестр.

Аннотация дисциплины
«Цифровые технологии в агрохимии и почвоведении»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 42 ч., контактная работа - 48,2 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков практического использования цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: программные средства для обработки информации и проведения расчетов в агрохимии и почвоведении, табличный процессор, базы данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональных компетенций: «способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1); «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК - 1.1 - осуществляет поиск и анализ информации, применяя системный подход;
- ОПК-1.7 - применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности;
- ОПК - 7.2 - использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 3 семестр.

Аннотация дисциплины
«Статистические методы обработки данных в агрохимии и почвоведении»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 37,9 ч., контактная работа - 34,1 ч. (аудиторная работа - 34 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: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: основы статистического метода исследований, статистические методы в практике обработки данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен к обобщению и статистической обработке результатов исследований, формулированию выводов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-4.2 - применяет статистические методы обработки данных в агрохимии и агропочвоведении.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Экономическая культура»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 39,9 ч., контактная работа - 32,1 ч. (аудиторная работа - 32 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков поведения экономических агентов в области экономики и финансов.

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

4. Структура дисциплины: теоретические основы экономической культуры; макроэкономическая нестабильность: цикличность, безработица и инфляция; основные финансовые инструменты.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК - 9.2 - применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Системы земледелия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 54 ч., контактная работа - 36,2 ч. (аудиторная работа - 36 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 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: часть, формируемая участниками образовательных отношений, 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 профессиональной компетенции: «способен применять системы обработки почвы в богарных и орошаемых севооборотах с учетом почвенно-климатических факторов для создания оптимальных условий развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы; применять технологии мелиорации земель» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-12.2 - применяет системы земледелия при выращивании сельскохозяйственных культур.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Агроландшафтное земледелие»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 59,9 ч., контактная работа - 48,1 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

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

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

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

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен адаптировать системы земледелия с учетом типов агроландшафтов» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК - 16.1 - устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Зональные системы удобрений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа - 50 ч., контактная работа - 76,2 ч. (аудиторная работа - 76 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 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: часть, формируемая участниками образовательных отношений, 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 у обучающихся профессиональных компетенций: «способен разработать и обосновать приемы оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур» (ПК-10); «способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства» (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-10.2 - разрабатывает технологию минерального питания культур;
- ПК-11.4 - разрабатывает системы удобрений в севообороте с учетом почвенно-климатических условий.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: курсовая работа - 8 семестр, экзамен - 8 семестр.

**Аннотация дисциплины
«Биологические и биохимические основы плодородия почв»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа - 73,9 ч., контактная работа - 70,1 ч. (аудиторная работа - 70 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

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

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: биологические процессы в почвообразовании; роль микроорганизмов в превращении органического вещества почвы; регулирование биологической активности почвы и органическая система земледелия; применение пестицидов и микробных земледобрильных биопрепаратов в сельском хозяйстве; современное состояние плодородия основных типов почв России.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК – 8.4 - использует биологические и биотехнологические методы в земледелии и в приемах воспроизводства плодородия почв.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Биодобрения»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 43,9 ч., контактная работа – 64,1 ч. (аудиторная работа – 64,0 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков создания, испытания и использования инновационных биологических препаратов при производстве растениеводческой продукции.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: биопрепараты на основе микроорганизмов, биопрепараты на основе регуляторов роста растений, комплексные биологические композиции.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-1.1 – обосновывает и применяет биологические препараты при производстве экологически безопасной продукции растениеводства.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Теория минерального питания растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них самостоятельная работа – 22 ч., контактная работа – 68,2 ч. (аудиторная работа - 68 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков оптимизации минерального питания культур с целью получения высоких урожаев требуемого качества и сохранения почвенного плодородия.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: теоретическое и агроэкологическое обоснование систем удобрения в различных севооборотах; почвенная диагностика минерального питания растений; методы определения подвижных форм питательных веществ в разных почвах; методы растительной диагностики.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен разработать и обосновать приемы оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур» (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-10.3 адаптирует технологию питания культур под экологические условия сельскохозяйственного производства.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 7 семестр.

**Аннотация дисциплины
«Виды и технологии мелиорации земель»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 8 зачетных единиц (288 академических часов, из них: самостоятельная работа - 137,9 ч., контактная работа - 132,3 ч. (аудиторная работа - 132 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся навыков выбора и планирования проведения мелиоративных мероприятий с направленными 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: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: значение и виды мелиорации; способы орошения сельскохозяйственных культур; осушительная мелиорация; химические мелиорации; способы мелиорации солонцов и солонцеватых почв.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен применять системы обработки почвы в богарных и орошаемых севооборотах с учетом почвенно-климатических факторов для создания оптимальных условий развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы; применять технологии мелиорации земель» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-12.3 - подбирает в зависимости от вида деградации и адаптирует к почвенно - климатическим условиям технологию мелиорации земель.

6. Виды учебной нагрузки: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр; экзамен – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Управление плодородием агроэкосистем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 70,1 ч. (аудиторная работа - 70 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков оценки почвенно-экологических условий, степени пригодности их для возделывания сельскохозяйственных культур и владения методами диагностики почвообразовательного процесса, системного исследования почв в агроэкосистемах, устойчивости почв к антропогенному воздействию.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: сущность почвенного плодородия; почвенный экологический мониторинг агроэкосистемы; экологическое состояние почв; факторы устойчивого и экологически безопасного развития агроэкосистемы; особенности управления почвенным плодородием в правобережных природно-экономических микроразонах Саратовской области; научно-методические подходы к ресурсно-экологической оценке земледелия на биоэнергетической основе.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовывать агрохимический мониторинг и управлять плодородием почвы» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.1 - управляет плодородием почвы на основе агрохимического мониторинга агроэкосистем.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Агроэкологическая оценка земель»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа - 79,9 ч., контактная работа - 64,1 ч. (аудиторная работа - 64 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проведения оценки экологического состояния почв, связанных с высокой распаханностью, процессами эрозии, химическим и радиоактивным загрязнением, переуплотнением, влияющими на устойчивость и продуктивность агроландшафтов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: сельскохозяйственные растения и деградация почв; ландшафтно-экологический анализ территории; агроэкологическая оценка свойств почв; ландшафтно-экологическая классификация земель.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.5 - составляет программу мониторинговых исследований объекта или территории, выбирает методы контроля загрязняющих веществ, отбирает пробы компонентов окружающей среды и готовит их к анализу, оценивает уровень загрязнения среды по критериальным показателям, прогнозирует изменение уровня загрязнения среды.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Геоботаника»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа - 69,9 ч., контактная работа – 128,3 ч. (аудиторная работа - 128 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения знаний о закономерностях формирования, структуре и функционировании, распределении в пространстве и времени и классификации растительных сообществ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: растения как объект изучения геоботаники, способы размножения растений, жизненные формы растений, экологические группы, экотипы; систематическое разнообразие растений, флора; растительность и классификация растительности, фитосреда, взаимоотношения растений с различными живыми организмами, классификация растительных сообществ, биомы, основы географии растений, экологические шкалы, смены фитоценозов во времени, влияние антропогенного фактора на растительность.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.4 - решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний о растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5 семестр, экзамен - 6 семестр.

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

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 21,9 ч., контактная работа - 50,1 ч. (аудиторная работа -50 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: часть, формируемая участниками образовательных отношений, 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 у обучающихся профессиональных компетенций: «способен к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3); «способен распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-3.3 - определяет физико-химические показатели почвенного плодородия;
- ПК-8.2 - обосновывает применение агротехнических приемов в земледелии с учетом физико-химических свойств почв.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Микроорганизмы и плодородие почв»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа - 69,9 ч., контактная работа - 74,1 ч. (аудиторная работа - 74 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: часть, формируемая участниками образовательных отношений 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 у обучающихся профессиональных компетенций: «способен использовать микробиологические и биотехнологические методы в практике сельского хозяйства» (ПК-7); «способен распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-7.3 - использует микробиологические и биотехнологические технологии для повышения плодородия и увеличения урожая с.-х. культур;
- ПК-8.3 - использует на практике приемы регулирования биологической активности почв с целью повышения почвенного плодородия.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы экотоксикологии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 35,9 ч., контактная работа - 36,1 ч. (аудиторная работа - 36 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков оценки загрязнения окружающей среды токсикантами.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока, 1.

4. Структура дисциплины: Основные понятия экотоксикологии. Источники поступление токсикантов. Распространение токсикантов в природе. Государственная регистрация потенциально опасных химических и биологических веществ, определение класса опасности. Превращения токсичных веществ. Антропогенное воздействие на окружающую среду, на литосферу, атмосферу, гидросферу. Ресурсный цикл. Закономерности действия токсикантов на организм. Видовая и популяционная чувствительность. Расчёт эколого-экономического ущерба здоровью населения от действия загрязнителей окружающей среды.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.3 - владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 6 семестр.

Аннотация дисциплины
«Методы почвенных и агрохимических исследований»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 59,9 ч., контактная работа - 48,1 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проведения исследований почв с целью управления питанием сельскохозяйственных культур и сохранения почвенного плодородия.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: роль почвенных и агрохимических исследований в современной науке; анализ растений; почвенная диагностика минерального питания растений; растительная диагностика обеспеченности сельскохозяйственных культур элементами питания.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.4 - проводит почвенные и агрохимические исследования с целью обеспечения экологической безопасности производства сельскохозяйственной продукции.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Агрофизические свойства почв»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 39,9 ч., контактная работа - 32,1 ч. (аудиторная работа - 32 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков диагностики физических свойств и процессов в почвах, оценки почвенно-экологических условий, степени пригодности их для возделывания сельскохозяйственных культур.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: общие физические свойства почв, гранулометрический и агрегатный состав, фазовый состав почвы, теплофизические свойства почв, механика почвы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3); «способен распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК - 3.2 - проводит лабораторный анализ почв в целях управления плодородием агроэкосистем;

- ПК - 8.5 - оценивает почвенно-экологические условия и степень их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Агроэкологический мониторинг»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 63,9 ч., контактная работа - 44,1 ч. (аудиторная работа - 44 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проведения полевых и лабораторных методов исследования различных агроэкосистем и их компонентов; оценки экологического состояния агроэкосистем; контроля за состоянием природной среды; прогнозирования изменений агроэкосистем.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: компоненты агроэкологического мониторинга, почвенно-экологический мониторинг, методическое обеспечение агроэкологического мониторинга, эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-1.5 – составляет программу мониторинговых исследований объекта или территории, выбирает методы контроля загрязняющих веществ, отбирает пробы компонентов окружающей среды и готовит их к анализу, оценивает уровень загрязнения среды по критериальным показателям, прогнозирует изменение уровня загрязнения среды.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Общая физическая подготовка»

1. Общая трудоемкость дисциплины: (328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование 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 части, формируемой участниками образовательных отношений, 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 универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Адаптивная физическая культура»

1. Общая трудоемкость дисциплины: (328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование 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 части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: основы техники безопасности на занятиях; определение уровня функционального и физического состояния; организация самостоятельных занятий физическими упражнениями направленных на компенсацию заболеваний; основы формирования профессионально-прикладной физической культуры, развитие профессионально-важных качеств; обучение знаниям и навыкам в составлении комплексов профессионально-прикладной физической подготовки.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

— УК-7.1 - поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

— УК-7.2 — использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет — 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Фитнес»

1. Общая трудоемкость дисциплины: (328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование 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 части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: основы техники безопасности на занятиях; определение уровня функционального и физического состояния; тактическая и психологическая подготовка в избранном виде спорта; общая и специальная физическая подготовка; профессионально-прикладная физическая подготовка; организация и проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями и участия в спортивных мероприятиях.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Спортивная борьба»

1. Общая трудоемкость дисциплины: (328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование 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 части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: основы техники безопасности на занятиях; определение уровня функционального и физического состояния; тактическая и психологическая подготовка в избранном виде спорта; общая и специальная физическая подготовка; профессионально-прикладная физическая подготовка; организация и проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями и участия в спортивных мероприятиях.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Экодиагностика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 53,9 ч., контактная работа - 54,1 ч. (аудиторная работа - 54 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков мониторинга состояния окружающей среды и методологических основ тестирования природных и техногенно-трансформированных экосистем.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: основные методы диагностики экологических исследований территорий; методы и средства идентификации и ликвидации негативных экологических явлений и процессов; прогноз и оценка трансформации окружающей среды.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.8 - владеет методологическими основами биологического мониторинга состояния окружающей среды и методами биоиндикационного тестирования сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Биоиндикация состояния окружающей среды»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 53,9 ч., контактная работа - 54,1 ч. (аудиторная работа - 54 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков биологического мониторинга состояния окружающей среды и методологических основ биотестирования природных и техногенно-трансформированных экосистем.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: основные методы биоиндикации и биотестирования, правила и принципы отбора проб, влияние антропогенной нагрузки на окружающую среду и методы ее биодиагностики.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.8 – владеет методологическими основами биологического мониторинга состояния окружающей среды и методами биоиндикационного тестирования сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Методы анализа объектов окружающей среды»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 57,9 ч., контактная работа - 50,1 ч. (аудиторная работа - 50 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование базовых знаний по фундаментальным основам методов анализа объектов окружающей среды, овладение методами инструментального сопровождения пробоотбора, пробоподготовки и проведения химико-аналитического анализа объектов окружающей среды для обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: инструментальное сопровождение пробоотбора и пробоподготовки и их роль в обеспечении достоверности результатов анализа объектов окружающей среды; методы анализа объектов окружающей среды, основанные на измерении электромагнитного излучения; основы методов атомно-эмиссионной спектроскопии, особенности фотофлуориметрического, фотонелометрического, фототурбидиметрического методов анализа; общая характеристика и классификация электрохимических и хроматографических методов анализа объектов окружающей среды.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.6 - владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Методы аналитического контроля в агроэкологии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 57,9 ч., контактная работа - 50,1 ч. (аудиторная работа - 50 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: целью освоения дисциплины является формирование базовых знаний по фундаментальным основам аналитических методов контроля в агроэкологии, овладение методами отбора проб и проведения химико-аналитического контроля объектов окружающей среды и агрофитоценозов для обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: пробоотбор и пробоподготовка и их роль в обеспечении достоверности результатов аналитического контроля в агроэкологии; основы хемометрики; методы аналитического контроля в агроэкологии, основанные на измерении электромагнитного излучения; основы методов атомно-эмиссионной спектроскопии, особенности фотофлуориметрического, фотонейтриметрического, фототурбидиметрического методов анализа; общая характеристика и классификация электрохимических и хроматографических методов аналитического контроля в агроэкологии.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.7 - использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Агрофитоценология»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа - 15,9 ч., контактная работа - 20,1 ч. (аудиторная работа - 20 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование представлений о растительных сообществах, искусственно созданных человеком.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока ФТД. Факультативы.

4. Структура дисциплины: идентификация видового состава агрофитоценозов; взаимовлияние компонентов сообщества; биологические и экологические особенности агроэкосистем.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.3 - проводит оценку адаптационного и биологического потенциала агрофитоценозов.

6. Виды учебной работы: лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр.

Аннотация дисциплины
«Подготовка специалистов по анализу почв»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа - 15,9 ч., контактная работа - 20,1 ч. (аудиторная работа - 20 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: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока ФТД. 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 профессиональной компетенции: «способен к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-3.4 - анализирует почвенные образцы и дает агрохимическую оценку почв.

6. Виды учебной работы: лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр