

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрохимии и защиты растений
Общего и орошающего земледелия



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Лебедовский И.А.
Протокол от 22.04.2025 № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)подготовки: Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра общего и орошаемого земледелия
Лучинский С.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 702, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агрохимик-почвовед", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 551н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - освоения дисциплины «Земледелие» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах профессиональных навыков по научным и технологическим основам современного земледелия

Задачи изучения дисциплины:

- владеть научными основами земледелия;
- повышать плодородие почвы и не допускать эрозионных процессов;
- обеспечивать оптимальный водный режим почвы и пути его регулирования;
- изучить комплексное влияние сорных растений на сельскохозяйственные культуры и меры борьбы с ними;
- обеспечить научную организацию севооборотов ;
- сформировать практические основы принципов минимализации и ресурсосбережения в системе обработки почвы ;
- не допускать химического и другого загрязнения сельскохозяйственных угодий, водных источников и производимой продукции.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1 Ид 1. знать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Анализирует ландшафт территории для выбора способа мелиоративных мероприятий

ОПК-4.1/Зн2 Знать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности

ОПК-4.1/Ум2 Знать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель

ОПК-4.1/Нв2 Знать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.

ОПК-4.2 Ид 2. обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Определяет способы реализации современных технологий ландшафтного анализа территорий, для выбора применения способа орошения для производства растениеводческой продукции.

ОПК-4.2/Зн2 Обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Обосновывает выбор способа орошения территории

ОПК-4.2/Ум2 Обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Владеет навыками сбора, анализа и использования справочной информации об основных типах почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции при выборе вида мелиоративных мероприятий

ОПК-4.2/Нв2 Обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.

ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П6.1 Ид 1. уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 Уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 Уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

ПК-П6.2 Уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 Уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 Уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1 Уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П6.3 Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт

Знать:

ПК-П6.3/Зн1 Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт

Уметь:

ПК-П6.3/Ум1 Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт

Владеть:

ПК-П6.3/Нв1 Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт

ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур

ПК-П11.1 Ид 1. уметь составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур.

Знать:

ПК-П11.1/Зн1 Уметь составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур.

Уметь:

ПК-П11.1/Ум1 Уметь составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур.

Владеть:

ПК-П11.1/Нв1 Уметь составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур.

ПК-П11.2 Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации

Знать:

ПК-П11.2/Зн1 Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации

Уметь:

ПК-П11.2/Ум1 Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации

Владеть:

ПК-П11.2/Нв1 Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации

ПК-П11.3 Проектирование в области почвоведения

Знать:

ПК-П11.3/Зн1 Проектирование в области почвоведения

Уметь:

ПК-П11.3/Ум1 Проектирование в области почвоведения

Владеть:

ПК-П11.3/Нв1 Проектирование в области почвоведения

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Земледелие» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)		Общая трудоемкость (ЗЕТ)		Контактная работа (часы, всего)		Внеаудиторная контактная работа (часы)		Лекционные занятия (часы)		Практические занятия (часы)		Самостоятельная работа (часы)		Промежуточная аттестация (часы)	
Третий семестр	108	3	47	5	18	24	34	Курсовая работа Экзамен (27)								
Всего	108	3	47	5	18	24	34									27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Сорные растения и меры борьбы с ними	22		8	6	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3
Тема 1.1. История развития земледелия. Научные основы земледелия. Законы земледелия. Факторы жизни растений	3		2		1	
Тема 1.2. Сорные растения и приемы их уничтожения	5		2	2	1	
Тема 1.3. Уничтожение сорняков в посевах с.-х. культур в интенсивном земледелии.	6		2	2	2	
Тема 1.4. Химические способы борьбы с сорняками.	6		2	2	2	

Тема 1.5. Понятие о плодородии почвы.	2				2	
Раздел 2. Агрофизические свойства почвы	4				4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3
Тема 2.1. Структура почвы и ее роль в современном земледелии.	1				1	
Тема 2.2. Строение пахотного слоя и его роль в повышении плодородия почвы в условиях интенсивного земледелия.	1				1	
Тема 2.3. Водный режим почвы и пути его регулирования в интенсивном земледелии.	1				1	
Тема 2.4. Воздушный и тепловой режимы почвы и их регулирование.	1				1	
Раздел 3. Севообороты	26		6	10	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3
Тема 3.1. Научные основы севооборотов в интенсивном земледелии.	6		2	2	2	
Тема 3.2. Отношение с.-х. растений к бессменной и повторной культуре.	4			2	2	
Тема 3.3. Ценность различных с.-х. культур в качестве предшественников в зависимости от общей культуры земледелия.	6		2	2	2	
Тема 3.4. Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов.	4			2	2	
Тема 3.5. Введение и освоение севооборота.	6		2	2	2	
Раздел 4. Обработка почвы	24		4	8	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3
Тема 4.1. Научные основы обработки почвы.	6		2	2	2	
Тема 4.2. Технологические процессы при обработке почвы и научные основы их применения.	6		2	2	2	
Тема 4.3. Система обработки почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка почвы и ее теоретические основы.	4			2	2	
Тема 4.4. Система обработки почвы под озимые колосовые.	4			2	2	
Тема 4.5. Агротехнические основы защиты пахотных земель от эрозии.	2				2	
Тема 4.6. Системы земледелия.	2				2	
Раздел 5. Промежуточная аттестация	5	5				ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-П6.1

Тема 5.1. Курсовая работа	2	2				ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3
Тема 5.2. Экзамен	3	3				
Итого	81	5	18	24	34	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Сорные растения и меры борьбы с ними

(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 1.1. История развития земледелия. Научные основы земледелия. Законы земледелия. Факторы жизни растений

(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Накоплен обширный экспериментальный материал по проблемам земледелия, который позволил придать научным разработкам системный комплексный характер. Представлены этапы развития земледелия от начала зарождения и до наших дней. Факторы жизни растений космические (свет и тепло) и земные (CO_2 , O_2 , Вода, азот, фосфор, калий, кальций и другие зольные элементы). Закономерности в агрономической науки известны как законы земледелия: закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений, закон минимума (минимум, оптимум, максимум), закон совокупного действия факторов жизни растений, закон возврата "закон убывающего плодородия в почве".

Тема 1.2. Сорные растения и приемы их уничтожения

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Биологические особенности сорных растений и их классификация. Понятие о сорных растениях, засорителях и агрофитоценозах. Критические фазы развития культурных растений относительно уровня засоренности их посевов. Методы учета засоренности посевов, почвы и урожая.

Тема 1.3. Уничтожение сорняков в посевах с.-х. культур в интенсивном земледелии.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Механические методы борьбы с сорняками. Уничтожение сорных растений в системе основной и предпосевной обработки почвы. Борьба с сорняками в посевах приемами ухода. Биологический метод борьбы с сорняками. Конкурентность культурных растений в агрофитоценозах и пути ее повышения. Роль севооборотов в биологическом подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности культурных растений.

Тема 1.4. Химические способы борьбы с сорняками.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Классификация и природа действия гербицидов. Применение гербицидов в посевах различных с.-х. культур. Дозы, сроки, способы и условия наиболее эффективного применения гербицидов. Техника применения гербицидов и меры безопасности при работе с ними.

Тема 1.5. Понятие о плодородии почвы.

(Самостоятельная работа - 2ч.)

Виды плодородия. Компоненты и факторы плодородия пахотных земель. Воспроизводство агрофизических, агрохимических факторов плодородия почвы и почвенной влаги.

Раздел 2. Агрофизические свойства почвы

(Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 2.1. Структура почвы и ее роль в современном земледелии.

(Самостоятельная работа - 1ч.)

Оценка качества структуры по величине агрегатов и их связности, водопрочности и пористости.

Тема 2.2. Строение пахотного слоя и его роль в повышении плодородия почвы в условиях интенсивного земледелия.

(Самостоятельная работа - 1ч.)

Роль строения пахотного слоя в повышении плодородия почвы. Показатели, характеризующие строение. Условия, от которых зависит изменение плотности сложения пахотного слоя. Оптимальные значения строения пахотного слоя и условия их определяющие. Равновесная объемная масса и ее использование в земледелии. Основные пути регулирования строения пахотного слоя.

Тема 2.3. Водный режим почвы и пути его регулирования в интенсивном земледелии.

(Самостоятельная работа - 1ч.)

Потребность в воде с.-х. растений, критические периоды по отношению к влаге. Общие и доступные (продуктивные) запасы воды в почве, и от каких условий они зависят. МГ; ВУЗ; ВРК; НВ. Физическое и биологическое иссушение почвы. Восстановление запасов влаги в почве.

Тема 2.4. Воздушный и тепловой режимы почвы и их регулирование.

(Самостоятельная работа - 1ч.)

Воздушный режим – как один из факторов плодородия почвы. Показатели, характеризующие воздушный режим почвы. Основные принципы и приемы регулирования воздушного режима почвы. Значение теплового режима в жизни растений. Основные принципы и приемы регулирования теплового режима почвы.

Раздел 3. Севообороты

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 3.1. Научные основы севооборотов в интенсивном земледелии.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Основные понятия и определения - севооборот, структура посевных площадей, монокультура, бесменная культура, повторная культура. Причины, вызывающие необходимость чередования культур. Севооборот, как средство регулирования содержания органического вещества. Почвозащитная роль севооборотов в интенсивном земледелии.

Тема 3.2. Отношение с.-х. растений к бесменной и повторной культуре.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Биологические причины снижения урожайности при возделывании повторных культур. Севооборот, как элемент интенсивной технологии обработки с.-х. культур. Пары, их характеристика и роль в севообороте, условия эффективного использования различных видов паров.

Тема 3.3. Ценность различных с.-х. культур в качестве предшественников в зависимости от общей культуры земледелия.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Место многолетних трав в севообороте. Почвозащитная роль различных полевых культур и разных видов паров. Промежуточные культуры и их роль в интенсификации земледелия. Классификация промежуточных культур по срокам сева и характеру использования. Почвозащитная роль промежуточных культур, их место в севообороте и условия эффективного использования.

Тема 3.4. Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Характеристика и примеры полевых севооборотов для хозяйств различной специализации по основным почвенно-климатическим зонам Краснодарского края.

Тема 3.5. Введение и освоение севооборота.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Книга истории полей и другая документация по севооборотам, ее назначение и порядок оформления. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и почвозащитному действию, влиянию на плодородие почвы и предупреждение ее от истощения и засорения.

Раздел 4. Обработка почвы

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 4.1. Научные основы обработки почвы.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Основные понятия и определения. Общие и специальные приемы основной и предпосевной обработки почвы. Система обработки почвы. Роль правильной системы обработки в предохранении почвы от эрозии. Задачи обработки почвы в условиях интенсификации земледелия. Эффективная защита почвы от эрозии, накопление и сохранение запасов влаги – главные задачи обработки почвы в эрозионно-опасных регионах Северного Кавказа.

Тема 4.2. Технологические процессы при обработке почвы и научные основы их применения.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Приемы и способы обработки почвы. Роторные орудия, комбинированные агрегаты для основной и предпосевной обработки почвы. Скоростная обработка почвы. Значение глубины обработки почвы для роста растений. Роль разноглубинной обработки почвы в севообороте. Основные принципы выбора оптимальной глубины обработки почвы по зонам Краснодарского края. Минимализация обработки – качественно новый этап в развитии механической обработки почвы. История развития и главные направления минимализации.

Тема 4.3. Система обработки почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка почвы и ее теоретические основы.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Противоэрзационная направленность зяблевой обработки. Предпосевная обработка почвы под яровые, ее главные задачи, приемы и орудия обработки в зависимости от почвенно-климатических условий, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности поля. Прикатывание почвы в системе предпосевной обработки и условия его эффективного применения.

Тема 4.4. Система обработки почвы под озимые колосовые.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Обработка почвы под озимые после зерновых колосовых, подсолнечника, кукурузы, сахарной свеклы и многолетних бобовых трав.

Тема 4.5. Агротехнические основы защиты пахотных земель от эрозии.

(Самостоятельная работа - 2ч.)

Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии.

Тема 4.6. Системы земледелия.

(Самостоятельная работа - 2ч.)

Особенности систем земледелия различных почвенно-климатических зон Краснодарского края. Понятие о системе земледелия. Главные элементы систем земледелия. Зависимость систем земледелия от природно-экономических условий зоны и отдельного хозяйства. Характеристика примитивных и современных систем земледелия.

Раздел 5. Промежуточная аттестация

(Внеаудиторная контактная работа - 5ч.)

Тема 5.1. Курсовая работа

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

Подготовка курсовой работы по индивидуальному заданию

Тема 5.2. Экзамен

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Сдача экзамена

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Сорные растения и меры борьбы с ними

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. По каким признакам классифицируют сорные растения?

Способ питания

продолжительность жизни

способ размножения

реакция на приемы ухода за культурными растениями

реакция на уровень увлажнения почвы

условия возделывания культур

Раздел 2. Агрофизические свойства почвы

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. К КАКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ПЛОДОРОДИЯ И ОКУЛЬТУРЕННОСТИ ОТНОСИТСЯ СТРУКТУРА ПОЧВЫ?

Агрохимическим

агрофизическим

биологическим

экономическим

биотермическим

Раздел 3. Севообороты

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Севооборот – это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и пара на полях и во

Севооборот – это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и пара на полях и во

Раздел 4. Обработка почвы

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. КАКОЙ ЭЛЕМЕНТ (ЗВЕНО) СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ?

Система машин

система мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками

система семеноводства

система мелиорации

система удобрения

Раздел 5. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Экзамен

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-П6.1 ПК-П11.1 ПК-П6.2 ПК-П11.2 ПК-П6.3
ПК-П11.3*

Вопросы/Задания:

1. Дефицит продуктивной влаги и условия его определения.
2. Значение воды в жизни растений. Транспирационный коэффициент.
3. Взаимосвязь между тепловым, воздушным и пищевым режимами почвы.
4. Условия, определяющие интенсивность газообмена между почвенным и атмосферным воздухом.
5. Мероприятия по регулированию водного режима в районах избыточного увлажнения.
6. Структура почвы и показатели, характеризующие ее. Роль структуры в повышении почвенного плодородия
7. Законы научного земледелия.
8. Основная обработка почвы под яровые колосовые культуры после пропашных предшественников.
9. Зяблевая обработка почвы.
10. Водная эрозия почвы и борьба с ней агротехническими приемами обработки.
11. Способы поверхностной обработки почвы.
12. Прикатывание и его задачи. Условия применения, увлажнения.

13. Мероприятия по регулированию водного режима в зоне недостаточного увлажнения.

14. Факторы жизни растений и их роль в земледелии.

15. Что такое влажность завядания и от каких факторов оно зависит.

16. Потребность в воде основных с.-х. культур в разные периоды их жизни.

17. Критические периоды роста и развития растений.

18. Тепловой режим почвы и методы его регулирования.

19. Воздушный режим почвы и способы его регулирования.

20. Физическое и биологическое иссушение почвы.

21. Понятие о продуктивных и непродуктивных запасах почвенной влаги.

22. Оптимальная средняя объемная масса. Характеристика ее показателей.

23. Основные принципы регулирования строения почвы.

24. Понятие о строении пахотного слоя и его показателях. Значение строения в регулировании условий жизни растений.

25. Пути создания и улучшения структуры пахотного слоя. Факторы, определяющие крошление почвы.

26. Что такое система обработки почвы? Полупаровая обработка почвы под озимые культуры.

27. Условия, определяющие качество обработки почвы.

28. Обработка почвы под озимые после пропашных культур при интенсивной технологии их возделывания.

29. Система основной обработки почвы под яровые культуры после колосовых предшественников.

30. Технологические процессы при обработке почвы.

31. Обработка почвы под поукосные и пожнивные посевы.

32. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры.

33. Способы и приемы основной обработки почвы.

34. Агротехническая оценка качества вспашки (брекераж).

35. Агрономическое обоснование разноглубинной обработки почвы в севообороте.

36. Обработка почвы под озимые после зернобобовых культур.

37. Приемы углубления пахотного слоя.

38. Понятие о минимальной обработке почвы.

39. Обработка почвы в районах действия ветровой эрозии.

40. Агротехническая роль лущения стерни.

41. Обработка почвы под озимые культуры после однолетних и многолетних трав.

42. Основная обработка почвы и ее роль в повышении почвенного плодородия.

43. Уход за посевами яровых культур в весенне-летний период.

44. Севооборот и монокультура.

45. Эффективность действия гербицидов в зависимости от почвенно-климатических условий.

46. Методы определения засоренности почвы и посевов. Карта засоренности полей.

47. Биологические особенности корневищных сорняков и меры борьбы с ними.

48. Биологические особенности сорняков-паразитов и меры борьбы с ними.

49. Специальные севообороты и их характеристика.

50. Агротехническая оценка колосовых культур, как предшественника в севообороте.

51. Причины чередования культур в севообороте.

52. Основные причины и закономерности возникновения ветровой эрозии.

53. Классификация севооборотов.

54. Классификация гербицидов.

55. Гербициды, применяемые на посевах сои. Сроки, дозы и способы внесения.

56. Гербициды, применяемые при интенсивной технологии возделывания кукурузы. Сроки, дозы, способы внесения.

57. Гербициды, применяемые при интенсивной технологии возделывания колосовых культур. Сроки, дозы, способы внесения.

58. Гербициды, применяемые на посевах сахарной свеклы. Сроки, дозы и способы внесения.

59. Гербициды, применяемые на посевах подсолнечника. Сроки, дозы и способы внесения.

60. Гербициды, применяемые на посевах многолетних бобовых трав. Корнеотпрысковые сорные растения и меры борьбы с ними.

61. Биологическая классификация сорных растений.

62. Биологические особенности зимующих сорняков и меры борьбы с ними.

63. Биологические особенности ранних и поздних яровых сорняков и меры борьбы с ними.

64. Предупредительные меры борьбы с сорняками.

65. Понятие о сорной растительности, вред, причиняемый ею.

66. Биологические меры борьбы с сорняками.

Третий семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-П6.1 ПК-П11.1 ПК-П6.2 ПК-П11.2 ПК-П6.3 ПК-П11.3

Вопросы/Задания:

1. Составить севооборот

2. Составить обработку почвы согласно карте засоренности

3. ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ, ЗНАКОМСТВО С ГЕРБАРИЕМ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ И КОЛЛЕКЦИЙ СЕМЯН

4. СОСТАВЛЕНИЕ КАРТЫ ЗАСОРЕННОСТИ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗАСОРЕННОСТИ В БАЛЛАХ

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. КРАВЧЕНКО Р.В. Основные аспекты земледелия юга России: учеб. пособие / КРАВЧЕНКО Р.В., Лучинский С.И., Терехова С.С.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 311 с. - 978-5-907402-93-5. - Текст: непосредственный.

2. ТАРАСЕНКО Б.И. Обработка почвы: учеб. пособие / ТАРАСЕНКО Б.И., Бардак Н.И., Макаренко А.А.. - 3-е изд., перераб. и доп. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 161 с. - 978-5-907474-79-6. - Текст: непосредственный.

3. Земледелие на юге России: учебное пособие / Лучинский С. И., Лучинский А. С., Маковеев А. В., Терехова С. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 149 с. - 978-5-00097-874-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/171567.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Земледелие: метод. указания / Краснодар: КубГАУ, 2021. - 23 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9934> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Платунов А. А. Земледелие: учебно-методическое пособие для лабораторных занятий по агрофизическим методам исследования почв обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 агрономия / Платунов А. А., Коробицын С. Л., Старкова Д. Л.. - Киров: Вятский ГАТУ, 2020. - 56 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/329537.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Органическое земледелие. В 2 ч. Ч. 1.: Учебное пособие / Персиановский: Донской ГАУ, 2020. - 176 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/152583.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека elibrary

Ресурсы «Интернет»

Не используются.

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)*
Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*
Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория

727гл

кондиционер настенный Centek C-Series 5.3 кВт - 1 шт.

стол MO STEEL - 16 шт.

Телевизор LG 75UP77026LB, 75", Ultra HD 4K - 1 шт.

731гл

- 0 шт.

Интерактивная панель и сенсорная маркерная доска Intech PRO - 1 шт.

Кассетные шторы блэкаут с логотипом 1.20*1,98 - 3 шт.

Сплит-система Centek CT-65F12 - 1 шт.

стол письменный 1350*600*70 с царгой - 16 шт.

Учебная аудитория

733гл

Доска ДК 11Э2410 - 1 шт.

стол аудиторный пятиместный - 31 шт.

шкаф для монолита - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)