

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 09.07.2025 12:19:20
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

15.01.2025 г.

Б1.О.08

Инновационные технологии в агрономии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Хмелеводство

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 120

самостоятельная работа 168

часов на контроль 72

Виды контроля:

экзамен

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	18		6 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	24	24	60	60
Практические	36	36	24	24	60	60
В том числе инт.	8	8	8	8	16	16
Итого ауд.	72	72	48	48	120	120
Контактная работа	72	72	48	48	120	120
Сам. работа	72	72	96	96	168	168
Часы на контроль	36	36	36	36	72	72
Итого	180	180	180	180	360	360

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доцент, Елисеев Иван Петрович

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Инновационные технологии в агрономии" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Хмелеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 15.01.2025 г., протокол № 09.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	научить магистра самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием баз данных по инновациям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	
ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	
ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	
ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	
ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы анализа достижений науки и передового опыта производства в агрономии, методы решения задач развития агрономии, технологии производства растениеводческой продукции, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить анализ отрасли растениеводства, решать задачи развития агрономии, разрабатывать технологии производства растениеводческой продукции в т.ч. цифровые, для решения задач по повышению продуктивности отрасли растениеводства.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	владения методами анализа достижений науки и передового опыта в решении задач развития агрономии, сохранения плодородия почвы и увеличения производства продукции растениеводства при разработке новых технологий в агрономии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1.							
Инновация и инновационные технологии в АПК. Цифровые технологии в работе агронома /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	4	0	Проблемная лекция
Организационные аспекты внедрения инновации в растениеводстве и земледелии /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Агротехнологии в растениеводстве и охрана окружающей среды /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	

Сорт как инновация в растениеводстве /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	2	0	Работа в малых группах
Новые сорта как инновационный ресурс отрасли растениеводства /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Агрономическая группировка земель и особенности проектирования севооборотов /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновационные технологии в растениеводстве /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Органические удобрения современных животноводческих комплексов и особенности их внесения под сельскохозяйственные культуры /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Биологизация земледелия в полеводстве /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Биоудобрения и регуляторы роста растений для повышения продуктивности растений, сохранения и повышения плодородия почвы /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Технологические и технические инновации современного земледелия /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Биопрепараты для защиты растений /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Стратегия управления производственным процессом в растениеводстве и защите растений /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Основные элементы ресурсосберегающей обработки почвы /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Минимальная обработка почвы и её целесообразность /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Технологии точного земледелия. Прямой посев. /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	2	0	Работа в малых группах

Технологии точного земледелия /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Машины для основной обработки почвы в т.ч. эрозионно опасных зонах /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Бинарные посевы /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Машины для предпосевной (передпосадочной) обработки почвы /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновации в системе защиты сельскохозяйственных растений /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Машины для послепосевной обработки почвы, уходу за растениями /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновационные технологии посева сельскохозяйственных культур /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Заделка сидератов, мульчирователи растительных остатков /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновационные технологии обработки почвы /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Посевные комплексы для культур сплошного сева /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновационные технология уборки сельскохозяйственных культур /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Сельскохозяйственные машины в технологии возделывания картофеля /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Воспроизводство плодородия почв, как основа повышения продуктивности земледелия /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	

Сельскохозяйственные машины для возделывания овощных культур /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
/Ср/	1	72	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	Работа в СДО. Изучение литературы.
Контроль /Экзамен/	1	36	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Раздел 2.							
Введение и соблюдение севооборотов в современном земледелии /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	4	0	Проблемная лекция
Составление переходной таблицы и ротационной таблицы системы севооборотов с севооборота с выводными полями /Пр/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	4	0	Работа в малых группах
Рациональная система удобрений и её планирование /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Основы разработки системы удобрений в технологии возделывания сельскохозяйственных культур и хмеля /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Оптимальные сроки и качество проведения агротехнических мероприятий при возделывании сельскохозяйственных культур /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Особенности применения макроудобрений на сельскохозяйственных культурах /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновации в технологии возделывания озимых зерновых культур /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Особенности применения микроудобрений на сельскохозяйственных культурах /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновации в технологии возделывания яровых зерновых и зерновых бобовых культур /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	

Органические удобрения современных животноводческих комплексов и особенности их внесения под сельскохозяйственные культуры /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновации в технологии возделывания кукурузы /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Составление технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур с внедрением инноваций /Пр/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновации в технологии возделывания сахарной свеклы /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Интегрированная система защиты растений /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновации в технологии возделывания подсолнечника /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Интегрированная система защиты растений картофеля на продовольственные и семенные цели /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Инновации в технологии возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Интегрированная система защиты растений картофеля в семеноводстве /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Технология полосной обработки почвы Strip-till /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
Составление плана мелиорации кислых почв. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	
/Ср/	2	96	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	Работа в СДО. Изучение литературы.
/Экзамен/	2	36	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено УП.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Каков уровень технического и технологического развития производства сельского хозяйства России?
2. Понятие инноваций в отрасли растениеводства?
3. Назначение и возможности использование платформы «ExactFarming»?
4. Назначение и возможности использование программы «АгроМон»?
5. Назначение и возможности использование программы «ГИС Панорама АГРО» и «ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»?
6. Что понимается в полеводстве под технологией в растениеводстве и в чем принципиальное отличие интенсивной технологии от других технологий в производстве растениеводческой продукции?
7. Особенности производства оздоровленного безвирусного посадочного материала картофеля в пробирках.
8. Технологические особенности ресурсосберегающего производства зерновых культур.
9. Особенности применения гербицидов на посевах зерновых и посадках (посевах) пропашных культур.
10. Этапы обоснования (разработки) рациональной системы удобрений в полеводстве.
11. Параметры, составляющие основу методики расчета внесения минеральных удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственной культур балансным методом?
12. Особенности структуры посевных площадей современных севооборотов сельскохозяйственных предприятий растениеводческого и животноводческого направления.
13. Особенности биологизации земледелия?
14. Сущность органического сельского хозяйства?
15. Органическое земледелие, как одно из направлений альтернативных систем земледелия?
16. Виды промежуточных посевов и особенности их агротехники?
17. No-Till технология возделывания зерновых культур, в чем сущность технологии прямого посева?
18. Вклад отечественных ученых в разработку оптимальных способов механической обработки почвы?
19. Что понимается под информационной технологией в отрасли растениеводства, и какие свойства ей присущи?
20. Почвозащитные и энергосберегающие технологии возделывания озимых и яровых зерновых культур.
21. Особенность агротехники возделывания промежуточных культур на сидераты.
22. Технология возделывания картофеля по голландской технологии на примере ЗАО АФ «Слава картофелю» Комсомольского района ЧР.
23. Агротехнические приемы в управлении формированием элементов структуры урожая для повышения продуктивности зерновых культур?
24. В чем заключается механизм адаптации культурных растений к неблагоприятным условиям при возделывании?
25. Назовите пути управления урожаем сельскохозяйственных культур при их возделывании?
26. Роль биологического контроля посевов в адаптивном растениеводстве?
27. Технологии возделывания пропашных культур в системе агроландшафтного растениеводства.
28. Организация территории землепользования на ландшафтной основе.
29. Агроэкологическая классификация культурных растений.
30. Этапы проектирования технологии возделывания полевых культур на агроландшафтной основе.
31. В чем заключается отличие технологии прямого посева зерновых культур No-Till от технологии Strip-Till?
32. Применение беспилотных летательных аппаратов (агродронов) агрономической службой?
33. Перечислите сдерживающие факторы инновационного развития АПК России?
34. Основные направления современной системы информационного и инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности в АПК на основе цифровизации?
35. Основные направления энерго- и ресурсосберегающие технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции?
36. Назначение производства органической продукции сельского хозяйства и может ли данное направление заменить традиционное производство продукции растениеводства?
37. Современная технология возделывания картофеля с междурядьями 90 см.
38. Современная технология возделывания картофеля грядково-ленточным способом.
39. Современная технология возделывания сахарной свеклы.
40. Современная технология возделывания многолетних трав на семена.
41. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур сплошного сева.
42. Перечислите основные элементы минимальной обработки почвы при возделывании культур сплошного сева?
43. Ресурсосберегающая обработка почвы в чистом пару.
44. Какова роль сортовой агротехники в системе земледелия?
45. Дайте характеристику адаптивно-дифференцированной системы обработки почвы в системе земледелия.
46. Принципы дифференцированного применения удобрений и мелиорантов в современном растениеводстве?
47. Какое место занимает адаптивно-интегрированная система защиты растений в системе земледелия?
48. Каково значение сорта и адаптивной системы селекции растений в системе агроландшафтного растениеводства?
49. Дайте обоснование системного подхода к конструированию адаптивных агроэкосистем и агроландшафтов.
50. В чем заключается средообразующая и ресурсовосстанавливающая роль культивируемых растений в агроэкосистемах и агроландшафтах?
51. Основные приемы повышения экономической эффективности адаптивно-ландшафтного земледелия?
52. Методика оценки бонитировки почвы в ПО MS Excel;

53.	Расчет рациональной структуры посевных площадей с использованием ПО MS Excel;
54.	Методика оценки прогнозирования баланс гумуса с использованием ПО MS Excel;
55.	Методика расчета доз удобрений на планируемый урожай для сельскохозяйственных культур с использованием ПО MS Excel;
56.	Расчет планируемой урожайности сельскохозяйственных культур с использованием ПО MS Excel;
57.	Создание агрономической базы данных по основным сельскохозяйственным культурам с использованием ПО MS Excel;
58.	Расчет потребности в сельскохозяйственных машинах с использованием ПО MS Excel;
59.	Возможность использования глобальной сети Интернет в работе агронома;
60.	Что понимается под биологизацией земледелия?
61.	Промежуточные посевы и особенности их агротехники.
62.	В чем заключается сущность технологии прямого посева зерновых культур No-Till?
63.	В чем сущность технологии обработки почвы Strip-Till?
64.	Что понимается под информационной технологией, и какие свойства ей присущи?
65.	Почвозащитные и энергосберегающие технологии возделывания зерновых культур.
66.	Составляющие технологии возделывания картофеля по голландской технологии.
67.	Составляющие технологии возделывания картофеля с междурядьями 90 см.
68.	Составляющие технологии возделывания картофеля грядково-ленточным способом.
69.	Составляющие технологии возделывания сахарной свеклы.
70.	Составляющие технологии возделывания многолетних трав на семена.
71.	Ресурсосберегающие технологии возделывания промежуточных культур.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено УП.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика рефератов

- Пути воспроизводства плодородия почв агроландшафтов.
- Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в зонах с водной эрозией почв.
- Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в зонах с ветровой эрозией почв.
- Стратегия адаптивного сельскохозяйственного природопользования.
- Критерии адаптивного потенциала растений в меняющихся условиях внешней среды.
- Особенности адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
- Теоретические основы, используемые в разработке системы земледелия.
- Особенности агроландшафта в зависимости от специализации сельскохозяйственного предприятия.
- Использование дронов в сельском хозяйстве.
- Основы адаптивного использования технических факторов интенсификации растениеводства.
- Сортовая агротехника и её значение в отрасли растениеводства.
- Использование смешанных, совместимых и уплотненных посевов полевых культур в современных технологиях растениеводства.
- Точное земледелие, как основа современных направлений в земледелии.
- Аллелопатические взаимодействия растений и их роль в повышении устойчивости агроценозов.
- Основные причины нарушения севооборотов в сельскохозяйственных предприятиях нашей страны.
- Причины широкого внедрения безотвальной системы обработки почвы в России?
- Роль биоразнообразия в повышении продуктивности и экологической устойчивости агроландшафтов.
- Преимущества технологии Strip-till, между «классикой» и «нулём».
- Биологизация агротехнологий, как перспективное направление мирового земледелия.
- Основные принципы перехода на прямой посев No-Till.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Ториков В. Е., Мельникова О. В.	Производство продукции растениеводства: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электрон ный ресурс
Л1.2	Ториков В. Е., Мельникова О. В., Сычева И. В., Ториков В. Е.	Интегрированная защита растений в агрофитоценозах: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электрон ный ресурс
Л1.3	Ториков В. Е., Мельникова О. В.	Введение в агрономию: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электрон ный ресурс

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Исмаилов А. Б., Гимбатов А. Ш., Омарова Е. К., Алимирзаева Г. А.	Современные технологии в растениеводстве: учебное пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулато ва, 2022	Электрон ный ресурс
Л1.5	Цаценко Л. В.	Инновационные технологии в агрономии: селекция и семеноводство: учебное пособие	Краснодар: КубГАУ, 2020	Электрон ный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мельникова О. В.	Основы инновационных технологий: учебное пособие	Брянск : Брянский ГАУ, 2022	Электрон ный ресурс
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	«Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»			
6.3.1.3	MozillaFirefox			
6.3.1.4	GIMP			
6.3.1.5	Office 2007 Suites			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность	
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba200, экран с электроприводом CEHA EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)	
113		Учебная аудитория	Моноблок 21,5 ASUS Vivo 222FBK-BAO11Mi51021U/8192Mb/256SSDGB\MX110(2048Mb) (23шт), МФУ Kyocera EcosysM2235 DN (1102VS3RUO) A4 Duplex Net белый (1 шт), интерактивная панель TeachTouch TT40-55U 4.0 55 UHD 20 касаний (1 шт.), проектор BENG MX560 DLP 4000Lm (1024x768) 2000 (1 шт.), A4 Стол письменный на металлокаркасе GUATTRO 80*70*75 вишня скандинавия /антрацит (23 шт.), кресло Оператора (23 шт.), экран CACTUS 175*200 см, SilverMotoExpert настенно –потолочный темно-серый (моторизованный привод) (1 шт.), АКК 49H022 Мод. Шкафа – витрины 3 ур (3 шт.), шкаф телекоммуникационный настенный Lanmaster Pro TWST – CDWPG – 9U-6X6-GY (9U, 600*600, дверца стекло, замок, серый (1 шт.), белая лаковая маркерная доска	
309		Учебная аудитория	Спец мебель Easy St (14 шт.), моноблок Lenovo C20-00black19.5HD10 с выходом в Интернет (14 шт.), интерактивная доска ClassicSolution TochV83 (1 шт.), роутер Интернет-центр ZyxelKeenelicAir (1 шт.), проектор BenQMX528 (1 шт.)	
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических				

конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____