

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
 Должность: Врио ректора
 Дата подписания: 10.07.2026 09:34:41
 Уникальный программный ключ:
 462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

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

Утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования

16.06.2026 г.

Б1.В.05

Системы земледелия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агротехнологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная работа 80

Виды контроля в семестрах:

зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

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

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Системы земледелия" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).
2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агротехнологии, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 16.06.2026 г., протокол № 13.

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	сформировать у обучающихся целостное представление о научных основах, методологии проектирования, экономически и экологически сбалансированной реализации современных систем земледелия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
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)	
ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение	
ПК-4.1 Разрабатывает научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	
ПК-4.2 Составляет картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	
ПК-4.3 Осуществляет оперативный контроль за соблюдением севооборота, документирует отклонения и вносит корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	
ПК- 7. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории	
ПК- 7.1 Анализирует почвенно-климатические условия и биологические требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	
ПК- 7.2 Разрабатывает научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	
ПК- 7.3 Обосновывает выбор основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	
ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	
ПК-11.1 Учитывает принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены	
ПК-11.2 Разрабатывает схемы производства семян различных категорий, рассчитывает площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	
ПК-11.3 Пользуется методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	эволюцию, современные парадигмы (адаптивно-ландшафтную, регенеративную) и критерии проектирования устойчивых систем земледелия с учетом глобальных трендов
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать научно обоснованную схему севооборота и ротационную таблицу, интегрируя биологические требования культур, фитосанитарное состояние полей и экономические цели хозяйства.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	составления картографического плана размещения севооборотов в ГИС-среде с учетом рельефа, почвенного покрова и минимизации эрозионных рисков, а также оперативной корректировки ротаций при отклонениях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Эволюция и современная парадигма систем земледелия							

Понятие и критерии систем земледелия. Система земледелия в контексте устойчивого развития. Историческая взаимосвязь с социально-экономическими формациями. /Лек/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Эволюция подходов: от классических к адаптивно-ландшафтным и регенеративным. Вклад отечественных ученых. /Пр/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Вклад науки и глобальные тренды. Вклад отечественных ученых. Научные основы проектирования устойчивых систем земледелия и методология их проектирования. Интеграция традиционных знаний и инноваций. /Лек/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Биологизацию и цикличность систем земледелия. Методология проектирования и использование ландшафтного планирования. Принцип работы с рисками. Инновации. /Пр/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Эволюция и современная парадигма систем земледелия /Ср/	8	20	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Раздел 2. Проектирование агротехнологического блока на основе цифровых и «зеленых» технологий							
Пространственное проектирование севооборотов. Использование ГИС. Проектирование севооборотов и структуры посевных площадей. Интегрированная система питания и защиты растений. /Лек/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Проектирование севооборотов и структуры посевных площадей. Место сидеральных культур в севообороте. Биопрепараты, севооборот и устойчивые Сорты для сокращения пестицидной нагрузки /Пр/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Цифровой мониторинг посевов. Архитектура системы: IoT-сенсоры и БПЛА. Вегетационные индексы. Семеноводство и агроцифровые платформы. Особенности семеноводства адаптивных сортов. Инокулянты, биообработка. /Лек/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Архитектура системы для оценки состояния и выявления стрессов. Работа с основными типами агроцифровых платформ для планирования, учета и анализа всей технологической цепочки системы семеноводства. /Пр/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК - 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	

Проектирование агротехнологического блока на основе цифровых и «зеленых» технологий /Ср/	8	20	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Раздел 3. Комплексное проектирование и оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия.							
Особенности проектирования систем земледелия для эрозионно-опасных и дефляционно-опасных земель. Картирование рисков почвенной эрозии. Проектирование мелиоративного и гидрологического блока с учетом изменения водного режима. /Лек/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Проектирование простых гидротехнических сооружений на склонах. Анализ водного баланса и меры по регулированию стока и увеличению инфильтрации. Учет климатических изменений и подбор засухоустойчивых культур. /Пр/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Проектирование экологического блока, агролесоводственные системы. Типы агролесоводческих систем. Экономическая оценка экосистемных услуг. /Лек/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Типы агролесоводческих систем: ветроломные полосы, аллеиное земледелие, лесопастбищные системы. Проектирование буферных зон вдоль водотоков и на границах полей. Создание сети биокоридоров. /Пр/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Организационно-экономическое обоснование. Сравнительный расчет экономической эффективности при переходе на новые технологии. Система мониторинга и адаптивного управления. Создание цифрового паспорта (модели) системы земледелия. /Лек/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Анализ изменения структуры затрат и инвестиций при переходе на новые технологии. Прогноз маржинальности. Проектирование цикла управления. Создание цифрового паспорта (модели) системы земледелия. /Пр/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Комплексное проектирование и оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия. /Ср/	8	40	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	0	
Раздел 4. Контроль							
/Зачёт/	8	0		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	0	