

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 26.06.2026 09:39:02  
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 **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

Виды контроля на курсах:

зачет 5

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
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	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

## 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	<b>Знать:</b>
3.1.1	эволюцию, современные парадигмы (адаптивно-ландшафтную, регенеративную) и критерии проектирования устойчивых систем земледелия с учетом глобальных трендов
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	разрабатывать научно обоснованную схему севооборота и ротационную таблицу, интегрируя биологические требования культур, фитосанитарное состояние полей и экономические цели хозяйства.
3.3	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
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	Компетенции	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/	5	0,5	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/	5	0,5	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/	5	0,5	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/	5	0,5	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/	5	25	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	работа с литературой в СДО
<b>Раздел 2. Проектирование агротехнологического блока на основе цифровых и «зеленых» технологий</b>							
Пространственное проектирование севооборотов. Использование ГИС. Проектирование севооборотов и структуры посевных площадей. Интегрированная система питания и защиты растений. /Лек/	5	1	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/	5	1	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/	5	1	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/	5	1	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/	5	25	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	Работа с литературой в СДО
<b>Раздел 3. Комплексное проектирование и оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия.</b>							
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/	5	1	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/	5	1	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/	5	1	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/	5	1	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/	5	1	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/	5	1	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/	5	42	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	Работа с литературой в СДО
<b>Раздел 4. Контроль</b>							

Зачет /Зачёт/	5	4	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	
---------------	---	---	--	--	---	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие о системах и принципы, определяющие систему
2. Понятие о системном анализе, его основные этапы
3. Понятие о модели, классификация моделей
4. Понятие о системе земледелия, ее сущность, цель и задачи
5. История развития систем земледелия
6. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия
7. Основные признаки классификации систем земледелия
8. Прimitивные системы земледелия
9. Экстенсивные системы земледелия
10. Переходные системы земледелия
11. Интенсивные системы земледелия
12. Современные системы земледелия
13. Требования к современным системам земледелия
14. Теоретические основы системы земледелия. Концепция единства почвы и растения
15. Методологические принципы построения систем земледелия (целостность, дифференциация, адаптивность)
16. Методологические принципы построения систем земледелия (экологичность, оптимизация, нормативность)
17. Факторы урожая (генетические, физиологические, природно- климатические), их место в системах земледелия
18. Факторы урожая (научно-технические, организационно-хозяйственные, социально-экономические), их место в системах земледелия
19. Агротехническое звено системы земледелия (организация землепользования, система севооборотов)
20. Агротехническое звено системы земледелия ( система удобрений, система обработки почвы)
21. Агротехническое звено системы земледелия (система семеноводства, система технологии производства продукции растениеводства)
22. Мелиоративное звено системы земледелия
23. Экологическое звено системы земледелия
24. Организационно-экономическое звено системы земледелия (формы хозяйствования и управление производством в земледелии)
25. Принципы рациональной организации труда
26. Понятие о географическом ландшафте, его морфологическая структура
27. Понятие об агроландшафте, его классификация
28. Принципы формирования агроландшафтов
29. Почвы природных зон страны
30. Теплообеспеченность природных зон страны
31. Влагообеспеченность природных зон страны
32. Оценка пригодности агроландшафтов по удаленности земель, наличию опор, уровню плодородия почв, размеру контуров
33. Оценка пригодности агроландшафтов по гидрологическим условиям, крутизне и экспозиции склонов
34. Обоснование специализации хозяйств
35. Организация и определение оптимального размера фермерского хозяйства
36. Агроэкологическая группировка пахотных земель
37. Противозерозионная организация территории, ее формы и их сущность
38. Понятие о проекте организации территории хозяйства
39. Структура посевных площадей, ее формирование
40. Основные направления совершенствования структуры посевных площадей
41. Принципы организации системы севооборотов (дифференциация по элементам агроландшафта, технологичность, трансформативность)
42. Принципы построения схем севооборотов (плодосменность, совместимость и самосовместимость, уплотненность посевов)
43. Принципы построения схем севооборотов (специализация, биологическая и хозяйственно-экономическая целесообразность, периодичность)
44. Принципы организации системы севооборотов (оптимизация числа севооборотов, занимаемой ими площади, количества и размера полей)
45. Чистый пар, его роль в земледелии и перспективы его использования
46. Оценка почвозащитной способности севооборотов

47. Система удобрений, ее составные части и задачи
48. Обоснование системы удобрений
49. Известкование кислых почв
50. Использование навоза в сельском хозяйстве
51. Использование сидератов и соломы в качестве органического удобрения
52. Распределение минеральных удобрений в севообороте при разной обеспеченности ими хозяйства
53. Общие требования к применению минеральных удобрений (экологические аспекты)
54. Агрофизические основы обработки почвы
55. Агрохимические и биологические основы обработки почвы
56. Принцип разноглубинности системы обработки почвы, его сущность и реализация
57. Принцип сочетания отвальных и безотвальных приемов обработки почвы, его сущность и реализация
58. Принцип минимализации обработки почвы, его сущность и реализация
59. Принцип почвозащиты, его сущность и реализация
60. Обработка почв, подверженных водной эрозии
61. Обработка почв, подверженных ветровой эрозии
62. Особенности обработки почв в условиях орошения
63. Особенности обработки почв в условиях осушения
64. Сущность, содержание и структура системы защиты растений
65. Защита растений на основе моделирования
66. Влияние севооборота на фитосанитарное состояние посевов и почвы
67. Влияние обработки почвы на фитосанитарное состояние посевов и почвы
68. Влияние удобрений на фитосанитарное состояние посевов и почвы
69. Влияние на фитосанитарное состояние посевов и почвы мелиорации, химического метода и системы семеноводства
70. Основные направления, повышающие безопасность химического метода
71. Порядок сортосмены и сортообновления в хозяйстве
72. Схема семеноводства различных культур
73. Особенности агротехники семеноводческих посевов
74. Мероприятия по предотвращению механического засорения сорта во время уборки и послеуборочной обработки
75. Сортотестирование, его сущность и реализация
76. Семенной контроль, его сущность и реализация
77. Особенности сроков посева сельскохозяйственных культур
78. Обоснование норм высева сельскохозяйственных культур
79. Обоснование способов посева сельскохозяйственных культур
80. Обоснование глубины высева семян сельскохозяйственных культур
81. Обоснование уборки зерновых и зернобобовых культур
82. Принципы технологии возделывания сельскохозяйственных культур
83. Категории технологий в зависимости от интенсивности
84. Формирование базовых технологий и технологических модулей
85. Современное состояние естественных сенокосов и пастбищ
86. Классификация сенокосов и пастбищ по зонам страны
87. Улучшение сенокосов и пастбищ, виды и их обоснование
88. Расчистка древесно-кустарниковой растительности при улучшении сенокосов и пастбищ
89. Уничтожение кочек и уборка камней при улучшении сенокосов и пастбищ
90. Улучшение водного режима сенокосов и пастбищ
91. Удобрение сенокосов и пастбищ
92. Уход за дерниной и травостоем сенокосов и пастбищ
93. Первичная обработка почвы при коренном улучшении сенокосов и пастбищ
94. Травосмеси, их преимущества, Посев трав
95. Рациональное использование пастбищ
96. Рациональное использование сенокосов

## **5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену**

не предусмотрено

## **5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)**

не предусмотрено

## **5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля**

Темы рефератов

1. Особенность агроклиматического потенциала Чувашской Республики для возделывания зерновых сельскохозяйственных культур
2. Особенность агроклиматического потенциала Чувашской Республики при возделывании пропашных сельскохозяйственных культур
3. Особенности почвенного покрова при возделывании полевых сельскохозяйственных культур в различных агроклиматических зонах Чувашской Республики
4. Методика разработки структуры посевных площадей и основы построения системы севооборотов
5. Особенность разработки адаптивной ресурсосберегающей системы обработки почвы
6. Основы разработки системы удобрений на основе воспроизводства плодородия почвы
7. Принципы разработки дифференцированной системы защиты растений

8. Основы разработки логистики уборки сельскохозяйственной культуры, ведения системы семеноводства и условий оптимального её хранения
9. Понятие о системе, ее использование в разных областях знаний и её особенности в земледелии
10. Управление производством продукции растениеводства с использованием системы земледелия
11. Элементарные балансовые модели проектирования урожая с использованием компьютера
12. Балансовый метод программирования урожайности на примере полевой сельскохозяйственной культуры
13. История земледелия с позиций системной методологии
14. Сущность и развитие систем земледелия
15. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия
16. Методологические принципы систем земледелия
17. Теоретические основы систем земледелия
18. Адаптивно-ландшафтное направление земледелия
19. Общебиологические законы, используемые при проектировании систем земледелия
20. Особенности современных систем земледелия
21. Ландшафтный анализ территории, классификация агроландшафтов
22. Элементарные геохимические ландшафты, их классификация и особенности
23. Миграция и аккумуляция веществ в агроландшафтах, геохимические барьеры
24. Влияние агротехногенеза на биохимию ландшафтов

## 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	Матюк Н. С., Полин В. Д., Мазиров М. А., Николаев В. А.	Земледелие: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.2	Ильин Ю. М., Цыдыпова С. Б., Пашинова Н. В.	Мелиоративное земледелие: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.3	Глухих М. А.	Плодородие почв и его воспроизводство: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сафонов А. Ф., Гатаулин А. М., Платонов И. Г., Лошаков В. Г., Сафонов А. Ф.	Системы земледелия: учебник	М.: КолосС, 2009	24
Л2.2	Глухих М. А.	Системы земледелия и их развитие: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Глухих М. А.	Системы земледелия и их развитие. Практикум: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Электронный ресурс

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	российская цифровая платформа для управления агробизнесом, точного земледелия и онлайн-оценки сельхозземель. Она помогает аграриям контролировать состояние полей, планировать сезон, вести технологические карты и учитывать фактические затраты.			
Э2	Цифровая метеостанция			

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MozillaThunderbird
6.3.1.2	7-Zip
6.3.1.3	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.4	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.5	OfficeStandard 2013
6.3.1.6	OfficeStandard 2010
6.3.1.7	ОС Windows 10

6.3.1.8	OpenOffice 4.1.1
6.3.1.9	медиапроигрыватель VLC
6.3.1.1 0	OC Windows XP
6.3.1.1 1	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.1 2	Office 2007 Suites
6.3.1.1 3	MozillaFirefox
6.3.1.1 4	LibreOffice
6.3.1.1 5	OC Windows Vista
6.3.1.1 6	OC Windows 7
6.3.1.1 7	OC Windows 8
6.3.1.1 8	Ubuntu (Mint)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
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. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
110		Учебная аудитория	Мультимедийная техника (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор WiewSonig), шкафы специализированные с инвентарем (доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, скальпели остроконечные, пинцеты, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, весы ВЛК-300, рН-метр влагомер полевой, влагомер зерна «Фауна-М», влагомер зерновой Wille-12Ki с проверкой, весы ПВ-15, сноповый материал, раздаточный материал), термостат электрический с охлаждением 80 л (1 шт.), шкаф сушильный ПС-80-01 (1 шт.), муляж «Зерновка ржи», муляж «Зерновка кукурузы», муляж «Зерновка пшеницы», доска классная (1 шт.), столы ученические (10 шт.), стулья (20 шт.)
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshibax200, экран с электроприводом СЕНА 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.)
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, видеувеличитель Optelec Wide Screen (1 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
-----	-------------------	--

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения дисциплины предусматривает наряду с лекционными, практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, материалами исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

## 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 \_\_\_\_\_