

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.07.2025 14:10:44  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9ddd3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

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

17.04.2025 г.

**Б1.О.18.03**

**Земледелие с основами почвоведения и агрохимии**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции  
растениеводства

Квалификация **Бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 24

часов на контроль 36

Виды контроля:

экзамен

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Яковлева Марина Ивановна*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Земледелие с основами почвоведения и агрохимии" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции растениеводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	усвоение теоретических знаний, формирование представлений, умений и практических навыков для управления плодородием почвы на основе изучения состава и строения различных почв, агрофизических и агрохимических показателей плодородия, разработки севооборотов, обработки почвы, основ защиты почвы от эрозии и дефляции, видов и форм органических и минеральных удобрений, технологий их применения и разработки оптимальных систем земледелия с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.О.18
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Кормопроизводство	
2.2.2	Производство продукции животноводства	
2.2.3	Технология хранения продукции растениеводства	
2.2.4	Учебная практика, технологическая практика	
2.2.5	Фитопатология, энтомология и защита растений	
2.2.6	Производственная практика, технологическая практика	
2.2.7	Технология переработки продукции растениеводства	
2.2.8	Производственная практика, научно-исследовательская работа	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК-4.1	Обосновывает современные технологии производства сельскохозяйственной продукции
ОПК-4.2	Реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	особенности агротехнологий возделывания основных сельскохозяйственных культур и реализовывать современные технологии, обосновать их применение в профессиональной деятельности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать основные агротехнологические приёмы возделывания основных сельскохозяйственных культур и реализовывать современные технологии, обосновать их применение в профессиональной деятельности
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	по использованию основных агротехнологических приёмов возделывания основных сельскохозяйственных культур и реализовывать современные технологии, обосновать их применение в профессиональной деятельности

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Особенности генезиса почв</b>							
Понятие о почве.Происхождение почвы. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э3 Э4	0	0	
Морфологические признаки дерново-подзолистых, серых лесных и черноземных почв. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э3 Э4	0	0	
Водные свойства почвы, определение гигроскопической влажности почвы. Определение плотности сложения, пористости и строения пахотного слоя почвы /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э3 Э4	0	0	

Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования. Особенности генезиса почв Чувашской Республики. /Ср/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э3 Э4	0	0	Подготовка доклада, подготовка реферата, решение задач, выполнение тестовых заданий
<b>Раздел 2. Научные основы земледелия.</b>							
Факторы и условия жизни растений. Законы земледелия. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4	0	0	
Научные основы земледелия. Факторы и условия жизни растений /Ср/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4	0	0	Подготовка доклада, подготовка реферата, решение задач, выполнение тестовых заданий
<b>Раздел 3. Сорные растения и и меры борьбы с ними</b>							
Сорные растения и меры борьбы с ними. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э3	0	0	
Биологические особенности и классификация сорных растений. Меры борьбы с сорными растениями. /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э3	0	0	Подготовка доклада, подготовка реферата, решение задач, выполнение тестовых заданий
Меры борьбы с сорняками (Распознавание взрослых малолетних и многолетних сорных растений). Применение гербицидов. /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э3	4	0	Решение ситуационных задач
Меры борьбы с сорняками (Распознавание взрослых малолетних и многолетних сорных растений). Применение гербицидов. /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э3	0	0	
<b>Раздел 4. Научные основы севооборотов</b>							
Научные основы севооборотов. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	2	0	Проблемная лекция
Научные основы чередования культур. Разработка, введение и освоение севооборотов /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Подготовка доклада, подготовка реферата, решение задач, выполнение тестовых заданий
Разработка плана и ротационной таблицы для освоения севооборота. /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	2	0	Решение ситуационных задач

Оценка продуктивности севооборотов. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	
<b>Раздел 5. Обработка почвы</b>							
Обработка почвы. Научные основы обработки почвы. /Лек/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	
Приемы, способы и системы обработки почвы. /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Подготовка доклада, подготовка реферата, решение задач, выполнение тестовых заданий
Приемы, способы и системы обработки почвы. /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	
Приемы, способы, и системы обработки почвы. Контроль, качество выполнения работ. /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	
<b>Раздел 6. Системы земледелия</b>							
Научные основы системы земледелия. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	
Системы земледелия. Понятия, сущность и классификация систем земледелия /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Подготовка доклада, подготовка реферата, решение задач, выполнение тестовых заданий
Системы земледелия основных зон страны. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	
Системы земледелия основных зон страны. /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	
<b>Раздел 7. Теория поступления питательных веществ в растения</b>							
Питания растения. Методы регулирования питания растений /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	0	0	
Теория поступления питательных веществ в растения /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	0	0	Подготовка доклада, подготовка реферата, решение задач, выполнение тестовых заданий

Классификация минеральных удобрений. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	0	0	
Классификация органических удобрений /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	0	0	
<b>Раздел 8. Экзамен</b>							
Экзамен /Экзамен/	3	36	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Письменный экзамен

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено учебным планом

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие о почве. Значение её в сельскохозяйственном производстве
2. Общая схема почвообразовательного процесса
3. Факторы почвообразования
4. Факторы жизни растений
5. Роль отечественных ученых в развитии земледелия
6. Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение
7. Вред, причиняемый сорняками
8. Биологические особенности сорных растений
9. Понятие о севообороте
10. Классификация и организация севооборотов
11. Причины чередования культур (химического, физического порядков)
12. Причины чередования культур (биологического, экономического порядков)
13. Полевые севообороты
14. Кормовые севообороты
15. Специальные севообороты
16. Морфологические признаки почв
17. Дерново-подзолистые почвы, условия образования, агропроизводственная характеристика и пути повышения плодородия
18. Серые лесные почвы условия образования, агропроизводственная характеристика и пути повышения плодородия
19. Чернозем, условия образования, агропроизводственная характеристика и пути повышения плодородия
20. Понятие о воспроизводстве плодородия почв
21. Агрофизические показатели плодородия почв и их воспроизводство
22. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.
23. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство
24. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений
25. Закон минимума, оптимума, максимума
26. Закон совокупного действия факторов жизни растений
27. Классификация сорных растений
28. Предупредительные мероприятия по борьбе с сорными растениями
29. Истребительные мероприятия по борьбе с сорными растениями
30. Понятия и задачи обработки почвы.
31. Способы механической обработки
32. Приёмы механической обработки почвы
33. Система обработки почвы
34. Агротехническая оценка качества обработки почвы.
35. Минимализация обработки почвы.
36. Система обработки почвы под яровые культуры
37. Система обработки почвы под озимые культуры
38. Питание растений
39. Влияние реакции почвенного раствора на питание растений
40. Влияние температуры внешней среды на питание растений
41. Влияние относительной влажности воздуха на питание растений
42. Влияние интенсивности освещения на питание растений
43. Почвенная диагностика питания растений
44. Классификация удобрений
45. Минеральные удобрения
46. Органические удобрения

47. История развития учения о системах земледелия
48. Типы и виды систем земледелия
49. Научные основы современных систем земледелия

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

Не предусмотрено учебным планом

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

Тематика докладов:

1. Отечественные и зарубежные классики научного земледелия.
2. Биологическое основы законов земледелия.
3. Особенности генезиса почв Чувашии.
4. Учение о факторах почвообразования.
5. Водный режим и транспирация растений.
6. Севообороты в интенсивном земледелии.
7. Севообороты в биологизированных системах земледелия.
8. Воспроизводство биологических показателей плодородия почв.
9. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почв.
10. Воспроизводство агрохимических показателей плодородия почв.
11. Агротехнические меры борьбы с сорняками.
12. Пороги вредности сорняков.
13. Меры борьбы со злостными сорняками.
14. Интегрированная система защиты растений.
15. Обоснование места озимых культур в севообороте.
16. Обоснование места яровых зерновых культур в севообороте.
17. Обоснование места зернобобовых культур в севообороте.
18. Обоснование места пропашных культур в севообороте.
19. Обоснование места многолетних трав в севообороте.
20. Обоснование места однолетних трав в севообороте.
21. Система обработки почвы под озимые культуры.
22. Система обработки почвы под озимые культуры.
23. Система обработки почвы под яровые культуры.
24. Система обработки почвы под пропашные культуры.
25. Система обработки почвы в паровом поле.
26. Особенности системы земледелия в лесостепной зоне.
27. Особенности системы земледелия в степной зоне.
28. Особенности системы земледелия в нечерноземной зоне.
29. Физиология поступления питательных веществ в растения.
30. Особенности азотного питания растений.
31. Особенности фосфорного питания растений.
32. Особенности калийного питания растений.
33. Значение микроэлементов в питании растений.
34. Учение о поглощательной способности почв.
35. Биологическая поглощательная способность почв.
36. Биологическая поглощательная способность почв.
37. Физико-механическая поглощательная способность почв.
38. Химическая поглощательная способность почв.
39. Обменная поглощательная способность почв.
40. Виды кислотности почв.
41. Химическая мелиорация почв.
42. Органические удобрения. Классификация. Особенности применения.
43. Нетрадиционные виды органических удобрений.
44. Зеленое удобрение.
45. Значение азота. Азотные удобрения, получение, классификация.
46. Фосфорные удобрения, получение, классификация.
47. Значение калия. Калийные удобрения, получение, классификация.
48. Значение микроэлементов. Удобрения, содержащие микроэлементы.
49. Понятие о системе удобрений.
50. Система удобрения озимых культур.
51. Система удобрения пропашных культур.
52. Понятие о коэффициентах использования питательных веществ растениями из поч-вы, минеральных и органических удобрений.
53. Экологическая оценка применения химических средств защиты растений.
54. Экологическая оценка применения минеральных удобрений.
55. Экономическая оценка применения минеральных удобрений.
56. Меры безопасности при работе с ядохимикатами

Тематика рефератов:

1.	Роль отечественных ученых в разработке научных основ земледелия.
2.	Роль зарубежных ученых в разработке научных основ земледелия.
3.	Космические и земные факторы в жизни растений.
4.	Особенности воспроизводства плодородия дерново-подзолистых почв Чувашской Республики.
5.	Особенности воспроизводства плодородия серых лесных почв Чувашской Республики.
6.	Особенности воспроизводства плодородия выщелоченных черноземов Чувашской Республики.
7.	Особенности воспроизводства плодородия оподзоленных черноземов Чувашской Республики.
8.	Гумус, его значение в питании растений. Воспроизводство гумуса.
9.	Вред, причиняемый сорными растениями.
10.	Интегрированная система мер борьбы с сорняками.
11.	Теоретические основы обработки почвы.
12.	Теоретическое обоснование внедрения чистого пара в севообороты.
13.	Взаимоотношения растений в агрофитоценозе.
14.	Севообороты и воспроизводство гумуса почвы
15.	Задачи обработки почвы в условиях интенсификации севооборота
16.	.Обработка почвы как средство регулирования показателей плодородия почвы
17.	Современные подходы к системе обработки почвы
18.	Обоснование минимализации обработки почвы
19.	Системы обработки почвы в различных звеньях севооборота
20.	Системы обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условиях
21.	Контроль качества выполнения полевых работ
22.	История развития систем земледелия
23.	Составные части современных систем земледелия
24.	Особенности систем земледелия в Европейской части России
25.	Системы земледелия в почвенно-климатических условиях Чувашской Республики
26.	Теория поступления питательных веществ в растения. Корневое и воздушное питание растений
27.	Виды поглотительной способности почв. Их значение для круговорота отдельных элементов в агроэкосистеме
28.	Макро- микро- и ультрамикроэлементы. Их значение для живых организмов
29.	Азотные удобрения. Производство и применение. Отношение различных групп сельскохозяйственных культур к азоту.
30.	Фосфорные удобрения. Производство и применение. Отношение различных групп сельскохозяйственных культур к фосфору.
31.	Калийные удобрения. Производство и применение. Отношение различных групп сельскохозяйственных культур к калию.
32.	Система удобрений для отдельной культуры, севооборота и хозяйства в целом.
33.	Органические удобрения. Значение и способы заготовки и хранения.
34.	Экологическая оценка системы применения удобрений.
35.	Экономическая оценка системы применения удобрений.

## 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., Беленков А. И.	Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник	СПб.: Лань, 2014	Электронный ресурс
Л1.2	Батуева М. Б.	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие	Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2022	Электронный ресурс
Л1.3	Арефьев А. Н., Тимошкин О. А., Лянденбургская А. В., Ткачук О. А.	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2023	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Баздырев Г. И., Лошаков В. Г., Пупонин А. Я., Рассадин А. Я., Сафонов А. Ф., Туликов А. М., Пупонин А. И.	Земледелие: учебник	М.: Колос, 2000	92

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Глухих М. А.	Земледелие: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электронный ресурс
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Журнал «Земледелие»			
Э2	Журнал "Агрохимический Вестник"			
Э3	Журнал "Плодородие"			
Э4	Журнал «Агрофизика»			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	«Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»			
6.3.1.2	НашСад10.4			
6.3.1.3	Office 2007 Suites			
6.3.1.4	OC Windows XP			
6.3.1.5	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.6	GIMP			
6.3.1.7	MozillaFirefox			
6.3.1.8	VisualStudio 2015			
6.3.1.9	7-Zip			
<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>			

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
119	Лек	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	СР	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.)
110		Учебная аудитория	Мультимедийная техника (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор ViewSonic), 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 ШС-80-01 (1 шт.), муляж «Зерновка ржи», муляж «Зерновка кукурузы», муляж «Зерновка пшеницы», доска классная (1 шт.), столы ученические (10 шт.), стулья (20 шт.)

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.</p> <p>Система знаний по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» 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.</p> <p>Для освоения дисциплины студентами необходимо:</p>

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения агрономических субъектов. 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 лабораторные и практические занятия, к которым следует готовиться активно на них работать. Задание к лабораторному и практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные и практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятий. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных и практических занятиях решаются задачи, 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 и лабораторное занятия 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 агрономической литературы, решение задач, 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 «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» следует усвоить:

- развитие земледелия как науки. Содержание понятия земледелия, связь с другими науками.
- повышение объемов и качества продукции растениеводства без ущерба окружающей среде как целевая функция земледелия.
- получение новых знаний о методах и средствах повышения продукции – цель научной агрономии.
- философско-теоретический базис методов агрономического исследования и его структура.
- логические основы научного исследования.

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