

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе  
Г.Ю. Нагорная  
« 26 » 05 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Земледелие с основами почвоведения и агрохимии**

Уровень образовательной программы \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная (заочная) \_\_\_\_\_

Срок освоения ОП \_\_\_\_\_ 4 года (4года 9 месяцев) \_\_\_\_\_

Институт \_\_\_\_\_ Аграрный \_\_\_\_\_

Кафедра разработчик РПД \_\_\_\_\_ Агрономия \_\_\_\_\_

Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_ Агрономия \_\_\_\_\_

Начальник \_\_\_\_\_  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Семенова Л.У.

Директор института \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Темижева Г.Р.

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Гедиев К.Т.

г. Черкесск, 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....	3
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....	3
<b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....	4
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....	6
4.1. Объем дисциплины и виды работы .....	6
4.2. Содержание дисциплины .....	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля .....	8
4.2.2. Лекционный курс .....	10
4.2.3. Лабораторные занятия.....	11
4.2.4. Практические занятия .....	12
4.3. Самостоятельная работа обучающегося .....	14
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> .....	15
<b>6. Образовательные технологии</b> .....	26
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....	27
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы .....	27
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	27
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.....	28
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....	29
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	29
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся.....	32
8.3. Требования к специализированному оборудованию .....	32
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	33
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....	34
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины</b> .....	54
<b>Рецензия на рабочую программу дисциплины</b> .....	
<b>Лист переутверждения рабочей программы дисциплины</b> .....	

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» является формирование у обучающихся теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, систем обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного потенциала с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение факторов жизни растений и приемов их оптимизации;
- ознакомление с научными основами систем земледелия;
- освоение законов земледелия и их использования в практике сельскохозяйственного производства;
- овладение методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- изучение классификации сорных растений и меры борьбы с ними;
- изучение способов, приемов, систем обработки почвы;
- формирование методов защиты почв от эрозии и дефляции.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Неорганическая и аналитическая химия Органическая химия Физиология растений Микробиология Сельскохозяйственная экология Природоохранная деятельность	Производство продукции растениеводства Генетика растений и животных

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	ПК-1.1 Определяет физиологическое состояние и факторы, влияющие на рост и развитие сельскохозяйственных культур ПК-1.2 Анализирует физиологическое состояние и адаптационный потенциал ПК-1.3 Рассматривает разные варианты улучшения роста и развития сельскохозяйственных культур
2.	ПК-11	готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	ПК-11.1 Разрабатывает схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов; определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия ПК-11.2 Решает задачи по эффективной организации производства и управлением предпринимательской деятельностью на основе обобщения знаний по разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия ПК-11.3 Использует методы решения стандартных задач по организации производства и управлению предпринимательской деятельностью на основе использования знаний по разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия
3.	ПК-22	владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	ПК-22.1 Изучает методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений ПК-22.2 Учитывает и владеет методами анализа показателей качества и

			безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки ПК-22.3 Осуществляет контроль за качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений
--	--	--	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

###### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 5	
		часов	
1	2	4	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	52	52	
В том числе:	-	-	
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ)	34	34	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Внеаудиторная контактная работа</b>	1,7	1,7	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>	54	54	
<i>Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)</i>	14	14	
<i>Подготовка к устному опросу</i>	12	12	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	14	14	
<i>Самостоятельное изучение материала (тестирование)</i>	14	14	
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З)	3	3
	Прием зачета:	0,3	0,3
<b>ИТОГО:</b>	<b>часов</b>	108	108
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>зач. ед.</b>	3	3

## Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 6	
		часов	
1	2	4	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	14	14	
В том числе:	-	-	
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия (ПЗ)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Внеаудиторная контактная работа</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>	89	89	
<i>Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)</i>	14	14	
<i>Подготовка к устному опросу</i>	12	12	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	28	28	
<i>Самостоятельное изучение материала (тестирование)</i>	35	35	
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З)	3 (4)	3 (4)
	Прием зачета:	0,3	0,3
	СРО, час	3,7	3,7
<b>ИТОГО:</b>	108	108	
<b>Общая трудоемкость</b>	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Тема 1 Системы земледелия	2		4	2	8	<i>Устный опрос</i>
2.		Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия	2		4	4	10	
3.		Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	2		4	6	12	<i>Устный опрос, тестирование, задачи</i>
4.		Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	2		4	4	10	
5.		Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии	4		4	4	12	
6.		Тема 6. Обработка почвы	2		4	4	10	
7.		Тема 7. Мелиоративные и противоэрозионные мероприятия	2		4	4	10	
8.		Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	2		6	26	34	
9.		Внеаудиторная контактная работа					1,7	
10.		Промежуточная аттестация					0,3	<i>Зачет</i>
11.			<b>Итого</b>	18		34	54	108

### Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации	
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
12.	6	Тема 1 Системы земледелия	2		2	20	24	<i>Устный опрос</i>	
13.		Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия						<i>Устный опрос</i>	
14.		Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними						<i>Устный опрос, тестирование, задачи</i>	
15.		Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	2		4	12	18		
16.		Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии							
17.		Тема 6. Обработка почвы							
18.		Тема 7. Мелиоративные и противоэрозионные мероприятия	2		2	57	61		
19.		Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции							
20.		Внеаудиторная контактная работа					1		<i>Групповые и индивидуальные консультации</i>
21.		Промежуточная аттестация					4		<i>Зачет</i>
22.		<b>Итого</b>	6		8	89	108		

#### 4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 5</b>					
1.	Тема 1. Системы земледелия	Тема 1. Системы земледелия	1.1. Понятие о системе ведения сельского хозяйства и системе земледелия 1.2. Современные системы земледелия и их содержание 1.3. Системы земледелия в разных регионах России	2	2
2.	Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия	Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия	2.1. Почва, ее образование и свойства 2.2. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование 2.3. Факторы жизни растений и приемы их регулирования 2.4. Основные законы земледелия и их использование	2	
3.	Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	3.1. Вредность сорняков и их биологические особенности 3.2. Меры борьбы с сорняками	2	
4.	Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	4.1. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур в севообороте 4.2. Биологические группы основных сельскохозяйственных культур и их агротехническая роль как предшественников 4.3. Классификация севооборотов 4.4. Принципы построения севооборотов 4.5. Разработка, введение, освоение севооборотов и их оценка	2	2
5.	Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии	Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии	5.1. Значение удобрений в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. Классификация удобрений 5.2. Азотные удобрения 5.3. Фосфорные удобрения 5.4. Калийные удобрения 5.5. Комплексные удобрения	4	

			5.6. Роль микроэлементов в жизни растений, микроудобрения 5.7. Органические удобрения 5.8. Известкование и гипсование почв 5.9. Система применения удобрений		
6.	Тема 6. Обработка почвы	Тема 6. Обработка почвы	6.1. Агроэкологические основы обработки почвы 6.2. Способы и приемы механической обработки почвы 6.3. Ресурсосберегающие системы обработки почвы в севооборотах разных зон страны	2	
7.	Тема 7. Мелиоративные и противоэрозионные мероприятия	Тема 7. Мелиоративные и противоэрозионные мероприятия	7.1. Орошение 7.2. Осушение 7.3. Защита почв от эрозии	2	2
8.	Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	8.1. Экологически безопасные технологии производства продукции растениеводства 8.2. Безотходные и малоотходные технологии замкнутого цикла	2	
9.	<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			18	6

**4.2.3. Лабораторные занятия – учебным планом не предусмотрен.**

#### 4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 5</b>					
1.	Тема 1. Системы земледелия	Тема 1. Системы земледелия	1. Основные понятия и требования, предъявляемые к системам земледелия 2. Составные части современных систем земледелия 3. Разработка систем земледелия	4	2
2.	Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия	Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия	1. Сложение пахотного и подпахотных (корнеобитаемых) слоев почвы 2. Влагообеспеченность растений 3. Определение запасов влаги в почве и водопотребления	4	
3.	Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	1. Характеристика основных видов сорных растений 1.1. Малолетние сорные растения 1.2. Многолетние сорные растения 1.3. Паразитные и полупаразитные сорняки 2.2. Учет засоренности посевов и составление картограммы 2.3. Меры борьбы с сорняками	4	
4.	Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	1. Принципы построения севооборотов и их классификация. 2. Составление схем чередования культур в севооборотах 3. Составление плана перехода к запроектированному севообороту (освоение севооборота)	4	4
5.	Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии	Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии	1. Органические удобрения 2. Минеральные удобрения 3. Химическая мелиорация почв 4. Зональные особенности применения удобрений 5. Система применения удобрений в севообороте 6. Применение удобрений и охрана окружающей среды	4	
6.	Тема 6. Обработка почвы	Тема 6. Обработка почвы	1. Задачи и приемы обработки почвы 1.1. Приемы основной и	4	

			<p>мелиоративной обработки почвы</p> <p>1.2. Приемы поверхностной и мелкой обработки почвы</p> <p>1.3. Минимизация обработки почвы</p> <p>1.4. Агротехнические требования к приемам обработки почвы.</p> <p>2. Составление системы обработки почвы под яровые и озимые культуры</p> <p>2.1. Система обработки почвы под яровые культуры</p> <p>2.2. Система обработки почвы под озимые культуры</p> <p>3. Проектирование системы обработки почвы в севообороте</p>		
7.	Тема 7. Мелиоративные и противоэрозионные мероприятия	Тема 7. Мелиоративные и противоэрозионные мероприятия	<p>1. Противоэрозионное устройство территории земельных угодий</p> <p>2. Защита почв от водной эрозии</p> <p>3. Защита почв от ветровой эрозии</p> <p>3.1. Противоэрозионная обработка почвы</p> <p>3.2. Севообороты и фитомелиоративные приемы</p> <p>4. Проектирование противоэрозионных агромероприятий</p>	4	2
8.	Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	<p>1. Классификация деградированных почв и земель и мероприятия по их восстановлению</p> <p>2. Особенности использования нарушенных земель</p> <p>3. Особенности использования загрязненных почв и земель</p> <p>3.1. Рациональное использование земель, загрязненных неорганическими веществами</p>	6	
<b>Итого</b>				<b>34</b>	<b>8</b>

### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды СРО	Всего часов	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	
<b>Семестр 5</b>				
1.	Тема 1. Системы земледелия	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2	2
2.	Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2	2
		Подготовка к устному опросу	2	2
3.	Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2	2
		Подготовка к устному опросу	2	2
		Самостоятельное изучение материала (тестирование)	2	10
4.	Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2	2
		Подготовка к устному опросу	2	2
5.	Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2	2
		Подготовка к устному опросу	2	2
6.	Тема 6. Обработка почвы	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2	2
		Подготовка к устному опросу	2	2
7.	Тема 7. Мелиоративные и противоэрозионные мероприятия	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2	2
		Самостоятельное изучение материала (тестирование)	2	12
8.	Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	Подготовка к устному опросу	2	2
		Самостоятельное изучение материала (тестирование)	10	13
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	14	14
<b>9.</b>	<b>Итого:</b>		<b>54</b>	<b>89</b>

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Работая на лекции, обучающийся должен обратить внимание на особенности техники ее исполнения. Повышением или понижением тона, изменением ритма, паузой или ударением преподаватель подчеркивает основные положения, главные мысли, выводы. Уловив манеру и технику исполнения лекции тем или иным преподавателем, обучающийся значительно облегчает свою работу по первичному анализу и обработке излагаемого материала. Важно уловить и другие методические особенности, в частности: как преподаватель определяет цель лекции, намечает задачи, формулирует проблемы, использует систему доказательств, делает обобщения и выводы, как увязывает теоретические положения с практикой. Важной особенностью работы обучающегося на лекции является ее запись. Запись лекции дисциплинирует его, активизирует внимание, а также позволяет обучающемуся обработать, систематизировать и сохранить в памяти полученную информацию. Запись лекционного материала ориентирует на дальнейшее углубленное изучение темы или проблемы, помогает при изучении общественно-политической литературы, материалов периодических изданий и т.д. Качественная запись достигается соблюдением ряда условий. Прежде всего, для лекций должна быть заведена специальная тетрадь, в которой записываются: название темы лекции, основные вопросы плана, рекомендованная обязательная и дополнительная литература, При записи лекции точно фиксируются определения основных понятий и категорий, важнейшие теоретические положения, формулировки законов, наиболее важный цифровой, фактический материал. Особое внимание надо обращать на выводы и обобщения, делаемые преподавателем в заключении лекции. Весь остальной материал излагается кратко, конспективно. Нуждается в записи материал, который еще не вошел в учебники и учебные пособия. Этим материалом может быть новейшая научная или политическая информация, современная система аргументации и доказательства. Это и материал, связанный с новыми явлениями политической и идеологической практики.

При конспектировании лекции важно соблюдать ряд внешних моментов. Прежде всего, необходимо избрать наиболее удобную форму записи материалов лекций

Записи лекций по любой дисциплине, в том числе и культурологии, надо вести четко и разборчиво. Каждая лекция отделяется от другой, пишется с новой страницы. После освещения каждого из вопросов плана целесообразно делать небольшой интервал, пропуск в 3-4 строчки. Впоследствии сюда можно будет вписать замечания, ссылки на научную литературу или новые данные из рекомендованной для самостоятельной работы литературы.

При записи полезно использовать сокращения слов. Можно пользоваться общеупотребительными сокращениями, а также вводить в употребление и собственные сокращения. Чаще всего это делается путем написания двух или трех начальных букв слова, пропуска средних букв и записи одной-двух первых и последних.

Необходимо отметить, что после окончания лекции работа не завершается. В тот же день целесообразно внимательно просмотреть записи, восстановить отдельные положения, которые оказались законспектированы сокращенно или пропущенными, проверить и уточнить приводимые фактические данные, если нет уверенности в правильности их фиксации в конспекте, записать собственные мысли и замечания, с помощью системы условных знаков обработать конспект с тем, чтобы он был пригоден для использования в

процессе подготовки к очередной лекции, семинарскому занятию, собеседованию или зачету. Обработка конспекта также предполагает логическое деление его на части, выделение основных положений и идей, главного теоретического и иллюстративного, эмпирического материала. Заголовок делается на полях в начале этой части. Таким образом, обучающийся анализирует законспектированный материал, составляет его план. При последующей работе этот план оказывает серьезную методологическую и содержательно-информационную помощь.

**5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям** (лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены).

**5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям**

Подготовку к практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Обсуждение выступлений по теме - дискуссия.
3. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов – проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателем определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на семинарском занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается семинарское занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность – 5 минут.

## **5.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА ВИДЕОЛЕКЦИЙ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ**

Конспект первоисточника (монографии, учебника, статьи, видеолекции.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания, названия темы видеолекции). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

## **5.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ**

### **Подготовка к устному опросу и докладу**

Подготовка устного выступления включает в себя следующие этапы:

- определение темы и примерного плана выступления;
- работа с рекомендуемой литературой по теме выступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
- предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении или докладе;
- выработка целостного текста устного выступления.

### **Структура выступления**

Выступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Выступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Доклад - это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и

оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы - опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.

### **Подготовка к тестированию**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся ответы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с ведущим преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;

б) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

### **Решение задач**

Практические задачи решаются в соответствии с пройденной темой, поэтому к решению задач приступают только после изучения темы на лекционном и практическом занятии. Все задачи оформляются в тетради для практических занятий. В решении должны присутствовать и визуально выделяться: условие задачи, решение, примечания и ответ (по ситуации), выводы по задачам (по ситуации). В расчетных работах приводятся необходимые таблицы и графики. Решение должно быть снабжено комментариями, приведены необходимые формулы или названы производимые действия. Задания выделены и пронумерованы согласно условию или по порядку следования номеров.

## **5.6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ**

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими

обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

## 5.7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;
- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а

если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

Аннотирование - предельно краткое связанное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

## **5.8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ**

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии - компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества:

опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

#### Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Возможности новых информационных технологий

#### Поиск и обработка информации

- написание реферата-обзора
- рецензия на сайт по теме
- анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
- написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
- составление библиографического списка
- подготовка фрагмента практического занятия
- подготовка доклада по теме
- подготовка дискуссии по теме
- работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети

#### Диалог в сети

- обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
- общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
- обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции
- консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

### **5.9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕНУ / ЗАЧЁТУ)**

По итогам семестра проводится зачет. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

В процессе подготовки к зачёту рекомендуется:

- а) повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;
- б) изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;
- в) повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;
- г) проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины.

Для успешной сдачи зачета, обучающиеся должны помнить, что практические (семинарские) занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете.

## 5.10 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская и (или) научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы обучающихся является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа обучающихся является обязательной для каждого обучающегося и определяется учебным планом.

Время, на изучение дисциплины и планирование объема времени на самостоятельную работу обучающихся отводится по тематическому плану в рабочей программе дисциплины.

Задания для самостоятельной работы по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»

Темы 1,2

Задание № 1

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Приемы оптимизации агрофизических свойств почвы.
3. Строение пахотного слоя почвы

Задание № 2

1. Роль структуры почвы в создании оптимальных условий для роста и развития растений.
2. Значение органических и минеральных удобрений в окультуривании почвы.
3. Суммарное водопотребление

Задание № 3

1. Интенсификация как основной путь развития земледелия.
2. Космические и земные факторы жизни растений.
3. Какие размеры агрегатов считаются эрозионноопасными.

Задание №4

1. Почва как носитель земных факторов жизни растений.
2. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений, его значение для практического земледелия.
3. Плотность почвы

Задание №5

1. Развитие научного земледелия в России.
2. Влияние биологических факторов на агрономические свойства почвы и урожай полевых культур.
3. Капиллярная пористость и методика ее определения

Задание №6

1. Основные приемы окультуривания малоплодородных почв.
2. Закон минимума, оптимума и максимума, его значение для практического земледелия.
3. Структурность и структура почвы

Задание № 7

1. Земледелие как наука, его связь с другими агрономическими науками.
2. Закон возврата, его значение для практического земледелия.
3. Методика определения суммарного водопотребления

Задание №8

1. Агрофизические факторы плодородия почвы.

2. Закон совокупного действия факторов жизни растений, его значение для практического земледелия.

3. Оптимальная и равновесная плотность

Задание №9

1. Понятие о плодородии почвы и пути его повышения.

2. Строение пахотного слоя почвы и приемы его регулирования.

3. Липкость почвы и определяющие ее факторы

Задание №10

1. Биологические факторы плодородия почвы.

2. Приемы оптимизации водного режима почвы.

3. Степень насыщения почвы

#### Темы 3,4

Задание №1

1. Классификация сорных растений

2. Предупредительные меры борьбы с сорняками

3. Меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками. Эффективные гербициды

Задание №2

1. Вред, причиняемый сорными растениями

2. Биологические особенности паразитных сорных растений

3. Меры борьбы с сорняками на посевах зернобобовых культур

Задание №3

1. Биологические особенности полупаразитных сорняков

2. Истребительные меры борьбы с сорняками

3. Меры борьбы с сорняками на зерновых культурах. Эффективные гербициды

Задание №4

1. Биологические группы малолетних сорных растений

2. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков

3. Меры борьбы с сорняками на овощных культурах

Задание №5

1. Биологические особенности паразитных сорных растений

2. Меры охраны труда при работе с гербицидами

3. Меры борьбы с сорными растениями в посевах свеклы

Задание №6

1. Способы распространения сорняков

2. Предупредительные меры борьбы с сорняками

3. Меры борьбы с осотом полевым. Эффективные гербициды

Задание №7

1. Перечислить биологические группы многолетних сорных растений

2. Механические (агротехнические) меры борьбы с сорняками

3. Меры борьбы с сорняками в посевах многолетних трав

Задание №8

1. Биологические особенности ранних яровых сорняков

2. Биологические меры борьбы с сорняками

3. Меры борьбы с сорняками в посевах пропашных культур

Задание №9

1. Способы предупреждения заноса сорняков с навозом

2. Биологические особенности эфемерных сорняков

3. Применение гербицидов в посевах озимых культур

Задание №10

1. Методы учета и картирования полей по засоренности

2. Меры борьбы с сорняками на лугах и сенокосах

3. Меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками

## Темы 5,6

### Задание 1

1. Дайте классификацию севооборотов
2. Лучшие предшественники для сахарной свеклы в лесостепной зоне, дайте обоснование.
3. Составьте схему севооборота для Московской области по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница - 14,3 % , озимая рожь- 14,3, мн. травы - 28,6 % , картофель - 8,3% , кормовая свекла - 6%, ячмень - 14,3%, горох на зерно - 5%, вика на зерно-9,3%. (Определите тип и вид севооборота)

### Задание 2

1. Полевой севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
2. Назовите лучшие предшественники озимых в Нечерноземной зоне, дайте обоснование
3. Составьте схему севооборота для Нечерноземной зоны по следующей структуре посевных площадей:- озимая пшеница - 14,3 % , мн. травы - 28,6 % , , ячмень - 14,3%, однолетние травы - 14,3%, корнеплоды- 14,3%,зернобобовые- 14,3. (Определите тип и вид севооборота)

### Задание 3

1. Кормовой севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
2. Назовите лучшие предшественники для картофеля по зонам страны, дайте обоснование.
3. Составьте схему севооборота для Нечерноземной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница - 14,3 % , мн. травы - 28,6 % , , ячмень - 14,3%,картофель 21,5 % , корнеплоды - 7,3%, зернобобовые - 14,3 % . (Определите тип и вид севооборота)

### Задание 4

1. Специальный севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
2. Назовите лучшие предшественники для льна, дайте обоснование.
3. Составьте схему севооборота для Нечерноземной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая рожь- 14,3 % , мн. травы - 28,6 % , , ячмень - 14,3%,картофель 14,3 % , лен-долгунец - 14,6 % , пар занятый - 14,3. (Определите тип и вид севооборота)

### Задание 5

1. Назовите причины вызывающие необходимость чередования культур.
2. Назовите лучшие предшественники озимой пшеницы в степной зоне, дайте обоснование.
3. Составьте схему севооборота для степной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница-30,0%, пар чистый-10,0%, ячмень-10,0%, кукуруза на зерно 10,0 % , просо - 10,0 % , зернобобовые - 10,0 % , кукуруза на силос - 10,0 % , подсолнечник- 10,0%.(Определите тип и вид севооборота)

### Задание 6

1. Дайте определение плодосменного севооборота, его агротехническое значение (приведите пример).
2. Что такое структура посевных площадей, схема севооборота, ротация севооборота (дайте определение).
3. Составьте схему севооборота для орошаемых земель Краснодарского края по следующей структуре посевных площадей: люцерна - 33,2 % , рис- 50,0 % , яровые зерновые - 16,6 % , пожнивный горох - 16,6 % . (Определите тип и вид севооборота)

### Задание 7

1. Дайте определение промежуточных культур, их классификацию и агротехническое значение.
2. Назовите предшественники многолетних трав, дайте обоснование
3. Составьте схему севооборота для степной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница-37,5 % , пар чистый - 12,5 % , ячмень-12,5 % ,

горох -12,5 %, кукуруза на силос - 12,5 %, подсолнечник - 12,5 %. (Определите тип и вид севооборота)

#### Задание 8

1. Дайте классификацию паров, их агротехническое значение, и условия применения.
2. Что такое сборное и выводное поле, приведите примеры таких полей,
3. Составьте схему севооборота для Нечерноземной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая рожь - 16,6 % , пар занятый - 16,6 %, ячмень - 25,0 %, озимая пшеница -16,6 %, горох - 16,6 %, кукуруза на силос - 8,3 %, (Определите тип и вид севооборота)

#### Темы 7,8

##### Задание №1

1. Теоретические основы обработки почвы
2. Послепосевная обработка почвы, ее значение

##### Задание №2

1. Роль русских ученых Костычева П.А., Вильямса В.Р., Мальцева Т.С., Бараева А.И., и др. в развитии теоретических основ обработки почвы
2. Обработка почвы под промежуточные культуры

##### Задание №3

1. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия
2. Система обработки почвы под озимые культуры в зависимости от засоренности почвы

##### Задание №4

1. Почвозащитная и энергосберегающая роль механической обработки почвы
2. Система обработки почвы сидеральных культур

##### Задание №5

1. Обработка почвы как средство регулирования биологических и агрохимических показателей плодородия почвы
2. Особенности обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников

##### Задание №6

1. Технологические операции совершаемые при обработке почвы
2. Система почвозащитной обработки почвы в севооборотах на склоновых землях

##### Задание №7

1. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки почвы
2. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы

##### Задание №8

1. Приемы основной обработки почвы и условия их эффективного применения в разных зонах страны
2. Мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур в районах проявления ветровой эрозии

##### Задание №9

1. Приемы поверхностной и мелкой обработки почвы и условия их выполнения
2. Особенности зяблевой обработки почвы под яровые зерновые культуры при корнеотпрысковом типе засоренности

##### Задание №10

1. Теоретические основы минерализации обработки почвы и ее основные направления
2. Агротехнические требования, предъявляемые к подготовленной для посева (посадке) культур почве

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ сем естр а	Виды работы	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	5	Лекция. Сорные растения и меры борьбы с ними	Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция
2.		Лекция. Удобрения и их применение в земледелии	Лекция – дискуссия
3.		Лекция. Обработка почвы	Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция
4.		Практическое занятие. Удобрения и их применение в земледелии	Практическое занятие с использованием образцов удобрений.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Список основной литературы	
1.	Морозов, В. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин. — Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2012. — 302 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/109276.html">https://www.iprbookshop.ru/109276.html</a> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Ващенко, И. М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / И. М. Ващенко, К. А. Миронычев, В. С. Коничев. — Москва : Прометей, 2013. — 174 с. — ISBN 978-5-7042-2487-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/26943.html">https://www.iprbookshop.ru/26943.html</a> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Елешев, Р. Е. Агрохимия : учебник / Р. Е. Елешев, А. М. Балгабаев, Р. Х. Рамазанова. — Алматы : Альманах, 2016. — 320 с. — ISBN 978-601-241-307-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/69253.html">https://www.iprbookshop.ru/69253.html</a> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4.	Ягодин, Б.А. Агрохимия: учебное пособие / Б.А. Ягодин. Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко.; под ред. Б.А. Ягодина.— Москва: Мир, 2004.— 584 с. — ISBN 5-03-003615-6.— Текст: непосредственный
5.	Термины и определения в агрохимии : учебное пособие / Ю. И. Гречишкина, А. Н. Есаулко, В. В. Агеев [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2012. — 136 с. — ISBN 978-5-9596-0814-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/47363.html">https://www.iprbookshop.ru/47363.html</a> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6.	Соловьев, А. В. Агрохимия и биологические удобрения : учебное пособие / А. В. Соловьев, Е. В. Надежкина, Т. Б. Лебедева. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 168 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/20654.html">https://www.iprbookshop.ru/20654.html</a> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7.	Экспериментальная агрохимия : учебное пособие / А. Н. Есаулко, О. Ю. Лобанкова, Е. В. Голосной [и др.]. — Ставрополь : АГРУС, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-9596-1804-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/121744.html">https://www.iprbookshop.ru/121744.html</a> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Список дополнительной литературы	
1.	Шерстобитов, С. В. Практикум по агрохимии : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий / С. В. Шерстобитов, Н. В. Абрамов, С. А. Семизоров. — Тюмень : Издательство «Титул», 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-98249-133-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/119098.html">https://www.iprbookshop.ru/119098.html</a> (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Ховалыг, Н. А. Основы агрохимии. Химические средства защиты растений : практикум для СПО / Н. А. Ховалыг. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 198 с. — ISBN 978-5-4488-1348-1, 978-5-4497-1553-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/117873.html">https://www.iprbookshop.ru/117873.html</a> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/117873">https://doi.org/10.23682/117873</a>
3.	Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учебное пособие / А. Н. Есаулко, В. В. Агеев, А. И. Подколзин [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2010. — 276 с. — ISBN 5-9596-0148-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/47312.html">https://www.iprbookshop.ru/47312.html</a> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## Методическая литература

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

### 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к специализированному оборудованию:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 454	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор- 1 шт. Настенный экран – 1 шт. Системный блок – 1 шт. Монитор – 1 шт. Специализированная мебель: Стол одностумбовый – 1 шт. Стол ученический - 13 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 27 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Лаборатория почвоведения, земледелия и агрохимии Ауд. № 454	Специализированная мебель: Стол одностумбовый – 1 шт. Стол ученический - 13 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 27 шт. Лабораторное оборудование: Аквадистиллятор ДЭ-4-02СКБ – 1 шт. Бюретки – 5 шт. Весы настольные циферблатные МК-3,2-а-11 – 1 шт. Набор сит для почвы – 1 шт. Палочки стеклянные – 15 шт. Печь муфельная ЭКСП-10 – 1 шт. Плитка лабораторная – 1 шт. Прибор для демонстрации водных свойств почвы – 1 шт. Прибор для демонстрации водных свойств почвы – 1 шт. Спиртовка СЛ1 лабораторная – 3 шт. Ступка б/пластика разные – 12 шт. Ступка с пестиком 75мм №2 – 2 шт. Сушильный шкаф – 1 шт. Тестер РН –метр карманный – 1 шт. Фотометр пламенный – 1 шт. Цилиндр 1-1000-2 – 1 шт. Цилиндр с нос.разные – 12 шт. Цилиндр мерные 50, 100, 250 – 9 шт. Шпатель фарф.разные – 6 шт. Шпатель фарфоровый 150 мл – 14 шт. Штатив для пробирок – 15 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

	<p>Секундомер СОП пр-2а-3-000 метал, корпус – 4 шт.</p> <p>Сито СПЛ-300 – 3 шт.</p> <p>Сито лабораторное – 2 шт.</p> <p>Аппарат Кьельдаля на шлифах спектр – 2 шт.</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 454</p>	<p>Специализированная мебель:          Стол одностумбовый – 1 шт.          Стол ученический - 13 шт.          Стул мягкий – 1 шт.          Стул ученический- 27 шт.          Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:          Проектор- 1 шт.          Настенный экран – 1 шт.          Системный блок – 1 шт.          Монитор – 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;          достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
Помещение для самостоятельной работы		
<p>Библиотечно-издательский центр           Отдел обслуживания печатными изданиями          Ауд. № 1</p>	<p>Комплект проекционный, мультимедийный оборудование:          Экран настенный          Проектор          Ноутбук          Рабочие столы на 1 место – 21 шт.          Стулья – 55 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;          достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Библиотечно-издательский центр          Информационно - библиографический отдел          Ауд. № 8</p>	<p>Специализированная мебель:          Рабочие столы на 1 место - 6 шт.          Стулья - 6 шт.          Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»:          Персональный компьютер – 1шт.          Сканер          МФУ</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;          достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Библиотечно-издательский центр          Отдел обслуживания электронными изданиями          Ауд. № 9</p>	<p>Специализированная мебель:          рабочие столы на 1 место – 24 шт.          стулья – 24 шт.          Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:          интерактивная система - 1 шт.          Монитор– 21 шт.          Сетевой терминал Office Station -18 шт.          Персональный компьютер -3 шт.          МФУ – 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;          достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

	МФУ– 1 шт. Принтер– 1 шт.	
--	------------------------------	--

**8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

**8.3. Требования к специализированному оборудованию:**

## **9. ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БиЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»**

**1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины**

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур
ПК-11	готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия
ПК-22	владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений

**2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины**

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающегося необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающегося.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)		
	ПК-1	ПК-11	ПК-22
Тема 1. Системы земледелия			+
Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия	+		+
Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	+		+
Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	+	+	
Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии	+	+	
Тема 6. Обработка почвы	+	+	
Тема 7. Мелиоративные и противозерозионные мероприятия	+	+	
Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	+		+

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

**ПК-1** готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур

Планируемые результаты обучения (показатели)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1.1 Определяет физиологическое состояние и факторы, влияющие на рост и развитие сельскохозяйственных культур	Не имеет знания основных типов и разновидностей почв, направлений их использования в земледелии и приемов производства плодородия	Неполные знания основных типах и разновидностей почв, направлений их использования в земледелии и приемов производства плодородия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных типов и разновидностей почв, направлений их использования в земледелии и приемов производства плодородия	Сформированные и систематические знания основных типов и разновидностей почв, направлений их использования в земледелии и приемов производства плодородия	ОФО Устный опрос, тестирование, задачи ЗФО Устный опрос, тестирование, задачи	Зачет
ПК-1.2 Анализирует физиологическое состояние и адаптационный потенциал	Нет умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы производства плодородия	В целом успешное, но не систематическое умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы производства плодородия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы производства плодородия	Успешное и систематическое умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы производства плодородия	ОФО Устный опрос, тестирование, задачи ЗФО Устный опрос, тестирование, задачи	Зачет
ПК-1.3 Рассматривает разные варианты	Нет навыков обосновать	В целом успешное, но не	В целом успешное, но сопровождающееся	Успешное и систематическое	ОФО Устный	Зачет

улучшения роста и развития сельскохозяйственных культур	направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия/	систематическое применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	отдельными ошибками применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	опрос, тестирование, задачи ЗФО Устный опрос, тестирование, задачи	
---	--	---	---	---	--	--

**ПК-11** - готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия

Планируемые результаты обучения (показатели)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-11.1 Разрабатывает схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов; определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	нет знания основных типов и разновидностей почв, направлений их использования в земледелии и приемов воспроизводства плодородия	Неполные знания основных типах и разновидностей почв, направлений их использования в земледелии и приемов воспроизводства плодородия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных типов и разновидностей почв, направлений их использования в земледелии и приемов воспроизводства плодородия	Сформированные и систематические знания основных типов и разновидностей почв, направлений их использования в земледелии и приемов воспроизводства плодородия	ОФО Устный опрос, тестирование, задачи ЗФО Устный опрос, тестирование, задачи	Зачет
ПК-11.2 Решает задачи по эффективной организации производства и управлением предпринимательской деятельностью на основе	нет умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать	В целом успешное, но не систематическое умение распознавать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение распознавать основные типы и	Успешное и систематическое умение распознавать основные типы и	ОФО Устный опрос, тестирование, задачи	Зачет

обобщения знаний по разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	на-правления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	ЗФО Устный опрос, тестирование, задачи	
ПК-11.3 Использует методы решения стандартных задач по организации производства и управлению предпринимательской деятельностью на основе использования знаний по разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	нет навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Успешное и систематическое применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	ОФО Устный опрос, тестирование, задачи ЗФО Устный опрос, тестирование, задачи	Зачет

**ПК-22** - владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений

Планируемые результаты обучения (показатели)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-22.1 Изучает методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	нет знания основных типов и разновидностей почв, направлений их использования в	Неполные знания основных типах и разновидностей почв, направлений их использования в	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных типов и разновидностей	Сформированные и систематические знания основных типов и разновидностей почв, направлений	ОФО Устный опрос, тестирование, задачи ЗФО	Зачет

	земледелии и приемов воспроизводства плодородия	земледелии и приемов воспроизводства плодородия	почв, направлений их использования в земледелии и приемов воспроизводства плодородия	их использования в земледелии и приемов воспроизводства плодородия	Устный опрос, тестирование, задачи	
ПК-22.2 Учитывает и владеет методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки	Нет умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	В целом успешное, но не систематическое умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Успешное и систематическое умение распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	ОФО Устный опрос, тестирование, задачи ЗФО Устный опрос, тестирование, задачи	Зачет
ПК-22.3 Осуществляет контроль за качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	нет навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Успешное и систематическое применение навыков обосновать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	ОФО Устный опрос, тестирование, задачи ЗФО Устный опрос, тестирование, задачи	Зачет

#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

##### Вопросы к устному опросу по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»

Тема 1. Системы земледелия	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Что понимают под системой земледелия?</li><li>2. Перечислите составные части системы земледелия.</li><li>3. Что должна обеспечивать система земледелия?</li><li>4. Чем характеризуются адаптивно-ландшафтные системы земледелия?</li><li>5. Каковы особенности системы земледелия Нечерноземной зоны, Лесостепной и Степной зон?</li><li>6. По каким показателям оценивают эффективность системы земледелия?</li></ol>
Тема 2. Теоретические и агроэкологические основы земледелия	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Что такое почва и какова ее роль в сельскохозяйственном производстве?</li><li>2. Каковы факторы почвообразования и их роль в формировании почвы?</li><li>3. Перечислите внешние морфологические признаки почвы.</li><li>4. Назовите мероприятия, улучшающие структуру почвы и ее водопрочность.</li><li>5. Какова роль гумуса в плодородии почв и каков его состав?</li><li>6. Перечислите виды поглотительной способности почв. В чем их сущность?</li><li>7. Назовите физические, водные, воздушные и тепловые свойства почв.</li><li>8. Понятие о плодородии и окультуренности почвы. Виды плодородия. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.</li><li>9. Перечислите показатели почвенного плодородия.</li><li>10. Расскажите об условиях образования, свойствах и сельскохозяйственном использовании дерново-подзолистых, черноземных, каштановых и серых лесных почв.</li><li>11. Основные законы земледелия: минимума, возврата, совокупного действия факторов жизни растений, равнозначности и незаменимости факторов жизни и их использование в земледелии.</li><li>12. Факторы жизни растений и условия среды обитания. Требования культур к факторам жизни и условиям среды.</li><li>13. Приемы регулирования водного, теплового, питательного режимов почвы в земледелии.</li></ol>
Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Какой вред наносят сорняки сельскому хозяйству?</li><li>2. Назовите биологические особенности ранних и поздних яровых сорняков.</li><li>3. Дайте характеристику паразитным и полупаразитным сорнякам.</li><li>4. Каковы сходства и различия между зимующими и озимыми сорняками?</li><li>5. Каковы биологические особенности корнеотпрысковых, корневищных сорняков?</li></ol>

	<p>6. Раскройте понятие агрофитоценоза.</p> <p>7. Какие меры борьбы применяют с корнеотпрысковыми, корневищными сорняками?</p> <p>8. Назовите условия эффективного применения почвенных и повсходовых гербицидов.</p> <p>9. Признаки, положенные в основу классификации гербицидов.</p> <p>Классификация гербицидов.</p> <p>10. Меры безопасности при работе с гербицидами.</p>
Тема 4. Севообороты и их агроэкономическая оценка	<p>1. Что такое севооборот, повторное и бессменное возделывание?</p> <p>2. Какова роль севооборота в современных системах земледелия?</p> <p>3. Назовите причины чередования культур.</p> <p>4. Перечислите лучшие предшественники для озимой пшеницы, сахарной свеклы, подсолнечника.</p> <p>5. Под какие культуры подсевают многолетние травы?</p> <p>6. Какова роль чистых паров, районы их использования?</p> <p>7. Раскройте понятие кулисного, сидерального пара.</p> <p>8. Каково значение многолетних трав в современном земледелии?</p> <p>9. Назовите типы и виды севооборотов.</p> <p>10. По каким показателям оценивают эффективности севооборота?</p>
Тема 5. Удобрения и их применение в земледелии	<p>1. Каково значение удобрений в земледелии?</p> <p>2. Какую роль выполняют азот, фосфор, калий, кальций и другие элементы питания в жизни растений?</p> <p>3. Перечислите виды органических и минеральных удобрений.</p> <p>4. Какие виды удобрений применяют в качестве основного, предпосевного внесения и в подкормку?</p> <p>5. В чем состоят преимущества комплексных удобрений?</p> <p>6. На каких почвах эффективнее применять фосфорную муку?</p> <p>7. Сколько азота, фосфора и калия содержится в навозе крупного рогатого скота?</p> <p>8. Что такое компост и как его готовят?</p> <p>9. Каковы основные принципы построения системы удобрений в севообороте?</p> <p>10. Назовите способы использования зеленых удобрений и соломы.</p>
Тема 6. Обработка почвы	<p>1. Задачи обработки почв.</p> <p>2. Какие технологические операции выполняются при вспашке?</p> <p>3. Перечислите приемы основной и поверхностной обработки почвы.</p> <p>4. С какой целью и какими орудиями проводят лущение стерни?</p> <p>5. Что понимают под основной, предпосевной и послепосевной обработкой почвы?</p> <p>6. Каковы особенности обработки почвы под озимые, яровые зерновые культуры?</p> <p>7. Что такое ресурсосберегающая обработка почвы и каковы ее основные направления?</p> <p>8. Под какие культуры углубляют пахотный слой?</p> <p>9. Какие агротехнические требования предъявляют к вспашке, плоскорезной обработке почвы, посеву?</p> <p>10. Какие способы посева применяют для зерновых колосовых и</p>

	пропашных культур?
Тема 7. Мелиоративные и противоэрозионные мероприятия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое эрозия почвы?</li> <li>2. Перечислите виды эрозии почвы.</li> <li>3. Назовите причины и условия возникновения эрозии почвы.</li> <li>4. Какие мероприятия включают в почвозащитный комплекс по борьбе с водной эрозией?</li> <li>5. Какие мероприятия применяют для защиты почв от дефляции?</li> <li>6. Какова роль лесомелиоративных, гидротехнических мероприятий в защите почв от эрозии?</li> <li>7. Расскажите о почвозащитной организации территории.</li> <li>8. Какие специальные приемы обработки почвы применяют для борьбы с водной эрозией?</li> <li>9. В каких условиях применяют полосное размещение культур и паров?</li> <li>10. Что такое мульчирующая обработка почвы, прямой посев и</li> </ol>
Тема 8. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое экологически безопасные технологии в земледелии?</li> <li>2. Источники загрязнения почвы и растениеводческой продукции.</li> <li>3. Раскройте понятие экологически (биологически) чистой продукции.</li> <li>4. Какова предельно допустимая концентрация тяжелых металлов кадмия и свинца в зерне, овощах, кормах?</li> <li>5. Каковы условия производства экологически чистой продукции растениеводства?</li> <li>6. Интегрированная защита растений от вредных организмов в экологическом земледелии.</li> <li>7. Какие культуры выращивают на загрязненных почвах?</li> <li>8. Каковы особенности экологически безопасной технологии выращивания картофеля, озимой пшеницы?</li> <li>9. Дайте понятие безотходных и малоотходных технологий замкнутого цикла.</li> <li>10. Какова схема утилизации навоза?</li> </ol>

### Практические задания (задачи) для текущего контроля

1. Рассчитайте оросительную норму для озимого ячменя на структурных почвах, имея данные нормы полива 350 м<sup>3</sup>/га, 3 полива.
2. Рассчитайте оросительную норму полива картофеля, имея данные нормы полива 500 м<sup>3</sup>/га, 5 поливов.
3. Дайте определение гидромодулю и рассчитайте график гидромодуля по формуле:  $q = a m / (86,4 f)$  ; где  $a$  – S(га),  $m$  – поливная норма;  $t$  – продолжительность полива (суток).
4. Рассчитайте расход воды в л/ сек для полива кукурузы, если  $M = 400$  м<sup>3</sup>; ,  $\Phi = 300$  га,  $T = 2$  суток.

5. Рассчитайте расхода воды в л/сек для полива подсолнечника, если  $M = 500 \text{ м}^3$ ,  $\Phi = 200 \text{ га}$ ;  $T = 3$  суток.
6. Раскройте расход воды в л/сек лоя полива озимой пшеницы, если  $M = 450 \text{ м}^3$ ;  $\Phi = 120 \text{ га}$ ;  $T = 3$  суток.
7. Земледелие задания. определите оросительную норму озимого ячменя, если расчетная поливная норма  $350 \text{ м}^3$ , количество поливов – 3.
8. Дайте определение гидромодулю и составьте график полива зерновых по формуле:  $q = a m / (86,4 f)$ .
9. Дайте определение гидромодуля и составьте график гидромодуля полива зерновых культур, где  $M = 400 \text{ м}^3$ ,  $\Phi = 70 \text{ га}$ ,  $T = 2$  суток.
10. Дайте определение гидромодуля и определите расход воды в л/сек для полива пропашных культур, где  $M = 500 \text{ м}^3$ ,  $\Phi = 120 \text{ га}$ ,  $T = 3$  суток.
11. определите через сколько суток необходимо сделать полив, если запас влаги составляет  $560 \text{ м}^3$ , а суммарное водопотребление –  $70 \text{ м}^3/\text{га}$  (дождь не предвидится).
12. определите через сколько суток необходимо сделать полив, если запас влаги составляет  $600 \text{ м}^3$ , а суммарное водопотребление –  $60 \text{ м}^3/\text{га}$ , (30% за счет дождя).
13. Определите через сколько суток необходимо сделать полив, если запас влаги составляет  $720 \text{ м}^3$ , а суммарное водопотребление –  $70 \text{ м}^3/\text{га}$  (25% за счет посадки).
14. Дайте определение гидромодуля и составьте график полива свеклы  $M = 500 \text{ м}^3/\text{га}$ ,  $\Phi = 300 \text{ га}$ ,  $T = 2$  суток.
15. определите оросительную норму кукурузы на зерно, если поливная норма  $400 \text{ м}^3/\text{га}$ , количество полива 6.
16. Рассчитайте расход воды в л/сек для полива клещевины, если  $M = 350 \text{ м}^3$ ,  $\Phi = 75 \text{ га}$ ,  $T = 3$  суток.
17. Определите через сколько суток необходимо сделать полив, если запас влаги составляет  $120 \text{ м}^3/\text{га}$ , а суммарное водопотребление  $90 \text{ м}^3$  (30% за счет дождя)
18. Задание. Рассчитайте количество посадочного материала для посадки лесополос, если расстояние между рядами  $4 \text{ м}$ , а в рядах  $1 \text{ м}$ , длина полосы  $2 \text{ км}$ . Лесные полосы двурядные.
19. Рассчитайте количество посадочного материала для посадки лесополос, если расстояние между рядами  $2,5 \text{ м}$ , а в рядах  $2 \text{ м}$ , длина полосы  $2 \text{ км}$ . Лесные полосы двурядные.
20. Рассчитайте количество посадочного материала для посадки лесополос, если расстояние между рядами  $3 \text{ м}$ , а в рядах  $1,5 \text{ м}$ . Длина полосы  $1 \text{ км}$ . Лесные полосы однорядные.
21. Рассчитайте количество посадочного материала для посадки лесополос, если расстояние между рядами  $3,5 \text{ м}$ , в рядах  $2 \text{ м}$ , длина полосы  $1,5 \text{ км}$ . Лесные полосы трехрядные.
22. рассчитайте количество посадочного материала для посадки лесополос, если расстояние между рядами  $3 \text{ м}$ , в рядах  $3 \text{ м}$ . Длина лесной полосы  $3 \text{ км}$ . Лесные полосы трехрядные.

**Комплект тестовых заданий  
по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»**

**ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1**

1. Почвоведение как самостоятельная наука оформилось
  1. чуть более 100 лет тому назад;
  2. около 300 лет;
  3. 1000 – 1500 лет;
  4. около 50 лет.
  
2. Основоположником научного почвоведения признан
  1. Ломоносов М.В.;
  2. Докучаев В.В.;
  3. Вернадский В.И.;
  4. Берцелиус И.
  
3. В 17 – 19 в.в. почвоведение рассматривалось как
  1. самостоятельная наука;
  2. как часть геологии или агрономии;
  3. как часть натурфилософии;
  4. как часть учения о биосфере.
  
4. Известный почвовед Костычев П.А. основную задачу почвоведения видел в
  1. исследовании географических закономерностей распространения почв;
  2. исследовании свойств почв по отношению к растениям;
  3. изучении генезиса почв;
  4. разработке классификации почв.
  
5. Автором широко известной монографии «Русский чернозем» был
  1. Вернадский В.И.;
  2. Добровольский В.В.;
  3. Докучаев В.В.;
  4. Веселовский К.С.
  
6. По словам основоположника генетического почвоведения «дневные или близкие к ним горизонты горных пород, которые естественно были изменены взаимным влиянием воды, воздуха и различного рода организмов живых и мертвых, получили название. \_\_\_\_\_.»
  
7. Идея о сочетании в почве двух циклов круговорота веществ (малого биологического и большого геологического) принадлежит
  1. Докучаеву В.В.;
  2. Неустроеву С.С.;
  3. Вильямсу В.Р.;
  4. Захарову С.А.
  
8. Какой фактор почвообразования не рассматривал в свое время основоположник генетического почвоведения
  1. время;
  2. климат;
  3. почвообразующую породу;

4. антропогенный.

9. Минеральный состав почвы и многие её химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от \_\_\_\_\_

10. Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах являются \_\_\_\_\_

11. Все почвенные процессы в гидроморфных почвах определяются

1. почвообразующей породой;
2. биотическими факторами;
3. климатическими условиями;
4. почвенно-грунтовыми водами.

12. Энергетика почвообразования связана в первую очередь с

1. водами;
2. рельефом;
3. климатом;
4. антропогенным фактором.

13. Главным источником азота в почвах является:

1. атмосфера;
2. гидросфера;
3. литосфера;
4. антропогенная деятельность.

14. Из почвы в атмосферу главным образом диффундирует:

1. аргон;
2. углекислота;
3. кислород;
4. радон.

15. Там, где коэффициент увлажнения больше 1, а избыток атмосферной влаги в условиях свободного дренажа идет на пополнение грунтовых вод и далее расходуется через подземный сток, в почве складывается водный режим

1. застойный;
2. ирригационный;
3. промывной;
4. мерзлотный.

16. Там, где годовое количество осадков 150 мм, коэффициент увлажнения 0,2, а индекс сухости 5,0 формируются почвы с \_\_\_\_\_ водного режима

17. Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов

1. бактерии;
2. актиномицеты;
3. грибы;
4. водоросли.

18. Почвы, в которых охлаждение сопровождается промерзанием, длительность промерзания достигает нескольких месяцев, среднегодовая температура положительная, а на глубине 0,2 м в самый холодный месяц отрицательная, имеют

\_\_\_\_\_ тип температурного режима

19. Энергия почвообразования, а следовательно, и скорость почвообразования наиболее высока

1. во влажных и теплых областях;
2. в сухих и холодных;
3. во влажных и холодных;
4. в сухих и жарких.

20. Значительная часть энергии, затрачиваемой на почвообразование, аккумулируется в \_\_\_\_\_.

### **ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-11**

21. Очень тонкая, но энергетически и геохимически очень активная самостоятельная оболочка Земли называется \_\_\_\_\_.

22. Так называемый скелет почвы представлен

1. генетическими горизонтами;
2. крупными обломками горных пород и первичных минералов;
3. останками животных;
4. подземными органами растений.

23. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется \_\_\_\_\_.

24. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01 мм, называется

1. физической глиной;
2. скелетом;
3. физическим песком;
4. супесью.

25. Органические кислоты, растворимые в щелочах и водных растворах аммиака, осаждаемые из растворов кислотами в виде аморфного хлопьевидного осадка называются

1. фульвокислотами;
2. гумином;
3. гуминовыми кислотами;
4. детритом.

26. Наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления складываются в \_\_\_\_\_ зоне

27. Связность, пластичность, липкость, усадка-это все

1. общие физические свойства;
2. физико-механические;
3. водно-физические;
4. агрономические.

28. Количество тепла, которое надо затратить для нагревания 1 г или 1 см почвы на один градус

называется

1. температуропроводностью;
2. теплопроводностью;
3. теплоемкостью;
4. теплообменом.

29. Способность почв обеспечивать растения во все этапы их роста и развития необходимыми элементами минерального питания, влагой и воздухом получила название \_\_\_\_\_.

30. Гипсование солонцеватых и известкование кислых почв является примером

1. рекультиваций;
2. химических мелиораций;
3. санаций ;
4. противоэрозионных работ.

31. Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы?

1. закона минимума;
2. закона возврата;
3. закона незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений;
4. закон совокупного действия факторов.

32. Плодородие почвы – это \_\_\_\_\_.

33. Укажите правильный перечень водно-физических свойств почвы.

12. влагоемкость, водный баланс, водоиспаряющая способность, водоподъемная способность;
13. влагоемкость, водопроницаемость, водоподъемная и водоиспаряющая способность;
14. водоподъемная способность, максимальная гигроскопичность, влагоемкость;
15. коэффициент увлажнения, водопроницаемость, влажность

почвы..

34. Каким методом определяют структуру почвы?

1. методом насыщения в цилиндрах;
2. методом взвешивания;
3. методом просеивания;
4. методом высушивания

35. Что относится к непостоянно действующим факторам газообмена?

20. выпадение атмосферных осадков;
21. изменение барометрического давления;
22. суточное изменение температуры;
23. деятельность микроорганизмов

36. Каким методом можно определить влажность почвы, не используя специальных приборов?

24. весовым;
25. органолептическим;
26. тензометрическим;
27. потенциометрическим

37. Какой показатель рассчитывается по формуле

28. объемная масса почвы;
29. удельная масса;
30. запас влаги в почве;
31. влажность почвы

$$W = \frac{B_1 - B_2}{B_2 - B} \cdot 100$$

Проверяемая компетенция – ПК-11

38. Какой из законов земледелия гласит: «Наивысший урожай можно получить только при оптимальном наличии факторов жизни растений, уменьшение или увеличение приводят к снижению или гибели урожая»?

32. закон возврата;
33. закон совокупного действия факторов жизни растений;
34. закон минимума, оптимума, максимума;
35. закон плодосмена

39. Структура почвы – это \_\_\_\_\_

40. Укажите полный перечень категорий почвенной влаги.

1. кристаллизационная, пленочная, гигроскопическая, парообразная, свободная;
2. кристаллизационная, парообразная, сорбированная, свободная;
3. сорбированная, кристаллизационная, гравитационная, капиллярная;
4. парообразная, свободная, кристаллизационная.

## ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-22

41. К каким показателям плодородия и окультуренности почвы относятся поглотительная способность почвы, реакция почвенного раствора, наличие питательных веществ?

44. биологическим
45. агрохимическим
46. агрофизическим
47. экономическим

42. Что не относится к тепловым свойствам почвы?

48. сумма активных температур
49. теплоемкость
50. теплопоглощательная способность
51. теплопроводность

43. Какой прием обработки почвы способствует усилению водоподъемной способности почвы?

52. боронование
53. окучивание
54. прикатывание
55. вспашка

44. Какое утверждение не верно? «Связные почвы характеризуются...»
56. более высокой влагоемкостью
  57. низкой поглотительной способностью
  58. более высокой плотностью
  59. более высокой пластичностью
45. Какой из факторов жизни растений относят к космическим?
60. тепло
  61. вода
  62. питательные вещества
  63. воздух
46. Строение пахотного слоя – это \_\_\_\_\_.
47. Определите правильный перечень факторов газообмена между почвой и атмосферой:
68. диффузия газов, газовый баланс, выпадение осадков, действие ветра, изменение барометрического давления;
  69. суточные колебания температуры, воздухопроницаемость, оседание почвы, изменение барометрического давления, диффузия газов, изменение парциального давления газов;
  70. суточные колебания температуры, изменение барометрического давления, диффузия газов, действие ветра, выпадение осадков, оседание почвы;
  71. изменение барометрического давления, обработка почвы, внесение удобрений, диффузия газов, действие ветрад. воздухопроницаемость, внесение удобрений, газовый баланс, выпадение осадков
48. Определите правильный перечень агрофизических показателей плодородия и окультуренности почвы:
72. кислотность почвы, содержание органического вещества, фитосанитарное состояние почвы;
  73. гранулометрический состав почвы, структура, наличие питательных веществ, мощность пахотного слоя;
  74. агрегатный состав почвы, емкость поглощения, мощность пахотного слоя, гранулометрический состав;
  75. гранулометрический состав почвы, строение пахотного слоя, структура, мощность пахотного слоя
49. Одним из постоянно действующих факторов газообмена является \_\_\_\_\_.
50. Каким методом определяют строение пахотного слоя почвы?
- методом просеивания
  - методом насыщения в цилиндрах
  - методом взвешивания в стаканчиках
  - органолептическим методом
51. Какой показатель рассчитывается по формуле  $a = \frac{W \cdot \rho \cdot h}{10}$ ?

3. влажность;
4. удельная масса;
5. объемная масса;
6. запас влаги в почве.

52. Наглядным изображением, какого закона земледелия является «Бочка Добенека»?

10. совокупного действия факторов жизни растений;
11. минимума;
12. равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений;
13. плодосмена.

53. Гранулометрический состав почвы – это \_\_\_\_\_.

54. Оструктуренная супесчаная почва характеризуется \_\_\_\_\_.

55. Что не относится к биологическим показателям плодородия и окультуренности почвы?

10. наличие микроорганизмов;
11. наличие питательных веществ;
12. содержание органического вещества;
13. чистота почвы от сорных растений.

56. Почему Ф.А. Фаллу сравнивал почву с легким налетом благородной ржавчины на полированном металле.

5. почва образует континуум;
6. мощность почвы ничтожна по сравнению с мощностью земной коры;
7. почва кормит все живое на Земле;
8. и то и другое и третье.

57. Почвы представляют собой

1. геологические образования;
2. пахотный слой;
3. биокосные природные образования;
4. косное природное образование.

58. Перечислить факторы почвообразования, выделенные В.В. Докучаевым

\_\_\_\_\_.

59. Данный фактор почвообразования рассматривается в наше время наряду с факторами, выделенными В.В. Докучаевым.

4. климатический;
5. рельеф;
6. антропогенный;
7. время.

60. Физическая глина- это \_\_\_\_\_.

## **Вопросы к зачету по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»**

1. Понятие о системе ведения сельского хозяйства и системе земледелия
2. Современные системы земледелия и их содержание
3. Системы земледелия в разных регионах России
4. Почва, ее образование и свойства
5. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование
6. Факторы жизни растений и приемы их регулирования
7. Основные законы земледелия и их использование
8. Вредоносность сорняков и их биологические особенности
9. Меры борьбы с сорняками
10. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур в севообороте
11. Биологические группы основных сельскохозяйственных культур и их агротехническая роль как предшественников
12. Классификация севооборотов
13. Принципы построения севооборотов
14. Разработка, введение, освоение севооборотов и их оценка
15. Значение удобрений в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
16. Классификация удобрений
17. Азотные удобрения
18. Фосфорные удобрения
19. Калийные удобрения
20. Комплексные удобрения
21. Роль микроэлементов в жизни растений, микроудобрения
22. Органические удобрения
23. Известкование и гипсование почв
24. Система применения удобрений
25. Агроэкологические основы обработки почвы
26. Способы и приемы механической обработки почвы
27. Ресурсосберегающие системы обработки почвы в севооборотах разных зон страны
28. Орошение
29. Осушение
30. Защита почв от эрозии
31. Экологически безопасные технологии производства продукции растениеводства
32. Безотходные и малоотходные технологии замкнутого цикла

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции**

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся.

Основными формами текущего контроля по дисциплине являются тестовый контроль, устный опрос.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра. Промежуточная аттестация помогает оценить формирование определенных компетенций.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания дисциплин.

### **Критерии оценки устного опроса, решения задач:**

Оценка «отлично» ставится, если:

- 1) обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» – обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### **Критерии оценки тестирования:**

менее 50% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»,

80% правильных ответов – оценка «хорошо»,

100% правильных ответов – оценка «отлично».

### **Критерии оценки зачета:**

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что обучающийся не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.