

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

« 20 »

Г.Ю. Нагорная



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Экологическое земледелие

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Общий

Форма обучения очная (заочная)

Срок освоения ОП 4 года (4 года 9 месяцев)

Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Агрономии и лесного дела

Выпускающая кафедра Агрономии и лесного дела

Начальник учебно-методического управления  Семенова Л.У.

Директор института  Гочияева З.У.

Заведующий выпускающей кафедрой  Гедиев К.Т.

г. Черкесск, 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....	4
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....	4
<b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....	5
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....	7
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	7
4.2. Содержание дисциплины .....	9
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля .....	9
4.2.2. Лекционный курс .....	13
4.2.3. Лабораторные занятия .....	14
4.2.3. Практические занятия .....	15
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	17
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> .....	20
<b>6. Образовательные технологии</b> .....	31
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....	33
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....	33
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	33
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение... ..	34
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....	35
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	35
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:	36
8.3. Требования к специализированному оборудованию .....	36
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	36
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....	37
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины</b> .....	67
<b>Рецензия на рабочую программу дисциплины</b> .....	69
<b>Лист переутверждения рабочей программы</b> .....	70

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цель* - формирование знаний и умений по научным и технологическим основам современного экологического земледелия.

*Задачи* дисциплины изучение:

- научных основ экологического земледелия;
- биологии сорных растений и экологических мер борьбы с ними;
- научных основ и организации экологически чистых севооборотов;
- агрономических основ и систем минимальной (экологической) обработки почвы;
- истории развития и региональных особенностей экологического земледелия

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Дисциплина “Экологическое земледелие” относится к обязательной 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	Органическая химия	Лесная пирология

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело 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.	ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
2	ПК-9	Способен использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ПК. 9.1. Демонстрирует знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. ПК. 9. 2. Использует знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение. ПК. 9.3. Применяет методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			№ 3
			часов
1		2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		36	36
В том числе:		-	-
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ) В том числе практическая подготовка		18	18
Лабораторные работы (ЛР) В том числе практическая подготовка			
Контактная внеаудиторная работа		1,7	1,7
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>		34	34
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		4	4
<i>Работа с книжными источниками</i>		4	4
<i>Работа с электронными источниками</i>		4	4
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		8	8
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		8	8
<i>Самоподготовка</i>		8	8
<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>			
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З)	3	3
	Прием экз., час.	0,3	0,3
<b>ИТОГО:</b>	<b>часов</b>	72	72
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>зач. ед.</b>	2	2

**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 4
		часов
1	2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	8	8
В том числе:	-	-
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ) В том числе практическая подготовка	4	4
Лабораторные работы (ЛР) В том числе практическая подготовка	-	-
Контактная внеаудиторная работа	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>	59	59
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	4	4
<i>Работа с книжными источниками</i>	8	8
<i>Работа с электронными источниками</i>	8	8
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	8	8
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	8	8
<i>Самоподготовка</i>	8	8
<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>	15	15
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З)	3(4)
	Прием экз., час. СРО	0,3
<b>ИТОГО:</b>		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	72
	<b>зач. ед.</b>	2

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	3	4	5	6	7	8	9
<b>Семестр 5</b>							
1.	Тема 1. История экологического развития земледелия	2		2	4	8	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
2.	Тема 2. Факторы жизни растений и законы экологического земледелия	2		2	4	8	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
3.	Тема 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	2		2	4	8	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
4.	Тема 4. Воспроизводство плодородия почв при ведении экологического земледелия	2		2	4	8	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
5.	Тема 5. Сорные растения и их вредоносность	2		2	4	8	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
6.	Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование	2		2	4	8	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
7.	Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками	2		2	4	8	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
8.	Тема 8. Научные основы экологического севооборота	4		4	6	14	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
9.	Контактная внеаудиторная работа					1,7	<i>Индивидуальные и групповые консультации</i>
10.	Промежуточная аттестация					0,3	<i>Зачет с оценкой</i>
	<b>ИТОГО:</b>	18	-	18	34	72	

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	3	4	5	6	7	8	9
<b>Семестр 7</b>							
11.	Тема 1. История экологического развития земледелия	2			19	21	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
12.	Тема 2. Факторы жизни растений и законы экологического земледелия						<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
13.	Тема 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	2		4	40	46	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
14.	Тема 4. Воспроизводство плодородия почв при ведении экологического земледелия						<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
15.	Тема 5. Сорные растения и их вредоносность						<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
16.	Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование						<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
17.	Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками						<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
18.	Тема 8. Научные основы экологического севооборота						<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
19.	Контактная внеаудиторная работа					1	<i>Индивидуальные и групповые консультации</i>
20.	Промежуточная аттестация					0,3	<i>Зачет с оценкой СРО</i>
	<b>ИТОГО:</b>	4		4	59	72	



## 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. История экологического развития земледелия	Тема 1. История экологического развития земледелия	1.1. Исторически сложившиеся представления о роли и значении земли 1.2. Развитие представлений о системе земледелия	2	2
2.	Тема 2. Факторы жизни растений и законы экологического земледелия	Тема 2. Факторы жизни растений и законы экологического земледелия	2.1. Требования культурных растений к условиям жизни 2.2. Законы земледелия и их использование	2	
3.	Тема 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	Тема 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	3.1. Водный режим и его регулирование 3.2. Воздушный режим и его регулирование 3.3. Тепловой режим и его регулирование 3.4. Световой режим и его регулирование 3.5. Питательный режим и его регулирование	2	2
4.	Тема 4. Воспроизводство плодородия почв при ведении экологического земледелия	Тема 4. Воспроизводство плодородия почв при ведении экологического земледелия	4.1. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство 4.2. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы 4.3. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство 4.4. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте 4.5. Почвенная биота и ее активность 4.6. Фитосанитарное состояние почвы 4.7. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство	2	
5.	Тема 5. Сорные растения и их вредоносность	Тема 5. Сорные растения и их вредоносность	5.1. Понятие о сорных растениях и их происхождение 5.2. Вред, причиняемый сорными растениями 5.3. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности 5.4. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ 5.5. Пороги вредоносности сорных растений 5.6. Гербакритические периоды культур	2	
6.	Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование	Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование	6.1. Классификация сорных растений 6.2. Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах 6.2.1. Малолетние сорные растения 6.2.2. Многолетние сорные растения 6.2.3. Паразитные и полупаразитные сорняки 6.3. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах	2	
7.	Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками	Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками	7.1. Классификация методов борьбы с сорняками 7.2. Биологические методы 7.3. Химические методы 7.4. Классификация и основы избирательности гербицидов 7.5. Характеристика гербицидов и их применение на сельскохозяйственных	2	

			культурах 7.6. Комплексная борьба с сорными растениями		
8.	Тема 8. Научные основы экологического севооборота	Тема 8. Научные основы экологического севооборота	8.1. Основные понятия и определения 8.2. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия 8.3. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту 8.4. Причины чередования культур 8.4.1 Причины химического порядка 8.4.2 Причины физического порядка 8.4.3 Причины биологического порядка 8.4.4. Причины экономического порядка	4	
<b>Всего часов в семестре</b>				<b>18</b>	<b>4</b>

## 4.2.2 Лабораторные занятия (учебным планом не предусмотрено)

## 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 5</b>					
1.	Тема 1. История экологического развития земледелия	Тема 1. История экологического развития земледелия	Исторически сложившиеся представления о роли и значении земли. Развитие представлений о системе земледелия	2	
2.	Тема 2. Факторы жизни растений и законы экологического земледелия	Тема 2. Факторы жизни растений и законы экологического земледелия	Требования культурных растений к условиям жизни. Законы земледелия и их использование.	2	
3.	Тема 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	Тема 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	Водный режим и его регулирование. Воздушный режим и его регулирование. Тепловой режим и его регулирование. Световой режим и его регулирование. Питательный режим и его регулирование	2	4
4.	Тема 4. Воспроизводство плодородия почв при ведении экологического земледелия	Тема 4. Воспроизводство плодородия почв при ведении экологического земледелия	Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте. Почвенная биота и ее активность. Фитосанитарное состояние почвы. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.	2	
5.	Тема 5. Сорные растения и их вредоносность	Тема 5. Сорные растения и их вредоносность	Понятие о сорных растениях и их происхождение. Вред, причиняемый сорными растениями. Агрофитоценозы. сельскохозяйственных угодий и их особенности. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ. Пороги вредоносности сорных растений. Гербакритические периоды культур	2	
6.	Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование	Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование	Классификация сорных растений. Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах. Малолетние сорные растения. Многолетние сорные растения. Паразитные и полупаразитные сорняки. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах	2	
7.	Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками	Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками	Классификация методов борьбы с сорняками. Биологические методы. Химические методы. Классификация и основы избирательности гербицидов. Характеристика гербицидов и их применение на сельскохозяйственных культурах. Комплексная борьба с сорными растениями.	2	2

8.	Тема 8. Научные основы экологического севооборота	Тема 8. Научные основы экологического севооборота	Основные понятия и определения. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Отношение сельскохозяйственных культур к бесменным, повторным посевам и севообороту. Причины чередования культур Причины химического порядка. Причины физического порядка. Причины биологического порядка. Причины экономического порядка.	4	2
<b>Всего часов в семестре</b>				<b>18</b>	<b>4</b>

## 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды СРО	Всего часов	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5
<b>Семестр 5</b>				
1.	Тема 1. История экологического развития земледелия	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	1
		<i>Самоподготовка</i>		2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		2
2.	Тема 2. Факторы жизни растений и законы экологического земледелия	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	1
		<i>Самоподготовка</i>		1
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		
3.	Тема 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	1
		<i>Самоподготовка</i>		2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		2
4.	Тема 4. Воспроизводство плодородия почв при ведении экологического земледелия	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	1
		<i>Самоподготовка</i>		2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		2
5.	Тема 5. Сорные растения и их вредоносность	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	1
		<i>Самоподготовка</i>		1
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		
6.	Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	1
		<i>Самоподготовка</i>		1
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		
7.	Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	1
		<i>Самоподготовка</i>	1	1
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		

8.	Тема 8. Научные основы экологического севооборота	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	1
		<i>Самоподготовка</i>	3	1
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		1
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			<b>34</b>	<b>59</b>

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа необходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как в учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельному решению проблем, нахождению оригинальных творческих решений.

### **5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕКЦИЯМИ**

Слушание и запись лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

## **5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что практические занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью проведения различных лабораторных работ, решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Особое внимание необходимо уделить методикам проведения опытов, изложенным в практикуме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной методики, которая имеется в практикуме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов.

## **5.3. 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.

#### **5.4. 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. Вступление 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 практического задания**

Практические задания - одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Практическое задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков практических работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Примерный список тем практического задания представлен в программе дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. Вычленив «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее - 2; правое - 3; левое - 1. Отступ первой строки абзаца - 1,25. Сноски - постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. Ниже представлен образец оформления титульного листа творческого домашнего задания.

В пояснительной записке дается обоснование представленного задания, отражаются принципы и условия построения, цели и задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы.

Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться сжато, логично и аргументировано.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. Общее оформление списка использованной

литературы для практического задания аналогично оформлению списка использованной литературы для реферата, курсовой работы (проекта). В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

### **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.

## **5.5. 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.

## **5.6. 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 осознанно 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 связное 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.

## **5.7. 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

1. 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
2. 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 (ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ)**

По итогам 5 семестра проводится зачет с оценкой. 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.

Зачет проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам выставляется оценка.

В процессе подготовки 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 студенты должны помнить, что практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении зачёта преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

## Задания для самостоятельной работы семестр 5 Темы 1,2,3,4

### 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 5,6,7,8

### 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



## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ сем ест ра	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	5	Практическое занятие. Тема 4. Воспроизводство плодородия почв (4 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическое занятие со сбором и анализом образцов почв</i>
2.		Практическое занятие. Тема 5. Сорные растения и их вредоносность (4 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическое занятие с использованием семян сорной растительности</i>
3.		Практическое занятие. Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование (4 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическое занятие с использованием атласа и определителя растений</i>
4.		Практическое занятие. Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками (6 часов)	<i>Технология традиционного обучения - практическое занятие с изучением методов борьбы с сорняками на поле</i>
5.		Практическое занятие. Тема 8. Научные основы экологического севооборота (4 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическое занятие с использованием карты полей.</i>
6.		Итого 22 часа	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная литература

1. Земледелие [Текст]: уч. для вузов /под ред. Г.И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2013.-608с.
2. Земледелие [Текст]: уч. для вузов / Г.И.Баздырев, В.Г.Лошаков, А.И.Пупонин и др.; под ред.Пупониной.-М.:КолосС,2004.-552с.
3. Гогмачадзе Г.Д. Агрэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации [Электронный ресурс]: монография/ Гогмачадзе Г.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010.— 592 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13163>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Довбан К.И. Зеленое удобрение в современном земледелии. Вопросы теории и практики [Электронный ресурс]: монография/ Довбан К.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2009.— 404 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12299>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Земледелие [Текст]: уч. для вузов / В.В. Ермоленков и др.; под ред.В.В. Ермоленкова, В.Н. Прокоповича. -М.:ИВЦ Минфина,2006.-463с.
6. Кузнецова Е.И. Орошаемое земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецова Е.И., Закабунина Е.Н., Снипич Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20652>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей [Текст] : уч. пос. для вузов / А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, Ю.И. Гричишкина и др. - 2-е изд., пер. и доп. - М.: КолосС; Ставрополь: АГРУС, 2008. - 260с.
8. Минеев, В.Г. Агрохимия [Текст] : уч. для вузов / В.Г. Минеев. - 2-е изд., пер. и доп.- М.: КолосС,2004. - 720с.
9. Муха, В.Д. Агрочвоведение [Текст]: уч. для вузов / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха., под ред. В.Д. Мухи. - М.:КолосС,2004.-528с.
10. Практикум по агрохимии [Текст] : уч. пос. для вузов / В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В.И. Кобзаренко и др.; под ред. В.В. Кидина. - М.: КолосС,2008. - 599с.
11. Практикум по земледелию [Текст]: уч. для вузов / И.П. Васильев ,А.М. Туликов, Г.И. Баздырев и др.М.:КолосС, 2005.-424с.
12. Система земледелия [Текст]: уч. для вузов / А.Ф .Сафонов, А.М. Гатаулин, И.Г.Платонов и др.; под ред. А.Ф. Сафонова.- М.: КолосС,2006.-447с.

#### Дополнительная литература

1. Подколзин М.М. Земледелие в аридных регионах Юга России [Электронный ресурс]: монография/ Подколзин М.М.— Электрон. текстовые данные.— Саарбрюккен: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23584>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Соловьева Н.Ф. Опыт применения и развитие систем точного земледелия [Электронный ресурс]: научно-аналитический обзор/ Соловьева Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Росинформагротех, 2008.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15752>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### Методическая литература

Методические указания по выполнения курсовой работы по дисциплине «Земледелие»

#### Периодические издания

1. Журнал «Земледелие» .

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет (свободный доступ)

Адрес в интернете	Наименование ресурса
<a href="http://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/">http://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/</a>	Журнал "Агротехника и технологии"
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a>	Университетская информационная система России
<a href="http://www.sevin.ru/redbooksevin/">http://www.sevin.ru/redbooksevin/</a>	Красная книга Российской Федерации
<a href="http://ecologylib.ru/books/index.shtml">http://ecologylib.ru/books/index.shtml</a>	Зеленая планета (Библиотека по экологии)
<a href="http://agrolib.ru">http://agrolib.ru</a>	Библиотека по агрономии
<a href="http://www.soil-science.ru">www.soil-science.ru</a>	Почвоведение от Докучаева до современности (история почвоведения, география почв, генезис, биология почв, физика почв, химия почв, эрозия)

## 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
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 Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022
ЭБС Академия (СПК)	Лицензионный договор № 000439/ЭБ-19 от 15.02.2019г Срок действия: с 15.02.2019 до 15.02.2022
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

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 однотумбовый – 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 однотумбовый – 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. Секундомер СОП пр-2а-3-000 метал, корпус – 4 шт. Сито СПЛ-300 – 3 шт. Сито лабораторное – 2 шт. Аппарат Кьельдаля на шлифах спектрум – 2 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных	Специализированная мебель: Стол однотумбовый – 1 шт. Стол ученический - 13 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 27 шт. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 454	Проектор- 1 шт. Настенный экран – 1 шт. Системный блок – 1 шт. Монитор – 1 шт.	
Помещение для самостоятельной работы  Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания печатными изданиями Ауд. № 1	Комплект проекционный, мультимедийный оборудование: Экран настенный Проектор Ноутбук Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Помещение для самостоятельной работы Библиотечно-издательский центр Информационно - библиографический отдел Ауд. № 8	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 «СевКавГА»: Персональный компьютер – 1 шт. Сканер МФУ	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Помещение для самостоятельной работы Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания электронными изданиями Ауд. № 9	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. МФУ– 1 шт. Принтер– 1 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

## 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.Требование к специализированному оборудованию-нет

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 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 учебной 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.



**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»**

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

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
ПК-9	Способен использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов

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

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися 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)	
	ОПК-3	ПК-9
Тема 1. История экологического развития земледелия	+	+
Тема 2. Факторы жизни растений и законы экологического земледелия	+	+
Тема 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	+	+
Тема 4. Воспроизводство плодородия почв при ведении экологического земледелия	+	+
Тема 5. Сорные растения и их вредоносность	+	+
Тема 6. Классификация сорных растений и их картирование	+	+
Тема 7. Экологические меры борьбы с сорняками	+	+
Тема 8. Научные основы экологического севооборота	+	+



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

#### ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежу- точная аттестаци- я
ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Не в состоянии выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Не в состоянии регулярно и без грубых ошибок выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	В состоянии выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов, без грубых ошибок	В состоянии систематически выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	ОФО: Устный опрос, тестирование , практически е задания, контрольные вопросы  ЗФО: Устный опрос, тестирование , практически е задания, контрольные вопросы конспекты видеолекций	Зачет

**ПК-9 -Способен использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточ ная аттестация
<p><b>ПК. 9.1.</b> Демонстрирует знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.</p>	<p>Не демонстрирует знание отдельных биологических и технологических особенности различных сортов (гибридов) полевых, овощных и плодово-ягодных культур; характеристики районированных сортов (гибридов) полевых, овощных, плодово-ягодных культур; способы подготовки семенного и посадочного материала к посеву (посадке); характеристики пестицидов для предпосевной подготовки семенного и посадочного материала, способы создания исходного материала в селекции; теоретические основы семеноводства и питомниководства, схемы и методы производства семян, рассады и саженцев полевых, овощных и плодово-ягодных культур.</p>	<p>Демонстрирует несистемное знание отдельных биологических и технологических особенности различных сортов (гибридов) полевых, овощных и плодово-ягодных культур; характеристики районированных сортов (гибридов) полевых, овощных, плодово-ягодных культур; способы подготовки семенного и посадочного материала к посеву (посадке); характеристики пестицидов для предпосевной подготовки семенного и посадочного материала, способы создания исходного материала в селекции; теоретические основы семеноводства и питомниководства, схемы и методы производства семян, рассады и саженцев полевых, овощных и плодово-ягодных культур.</p>	<p>Демонстрирует системное, но с несущественными ошибками, знание отдельных биологических и технологических особенности различных сортов (гибридов) полевых, овощных и плодово-ягодных культур; характеристики районированных сортов (гибридов) полевых, овощных, плодово-ягодных культур; способы подготовки семенного и посадочного материала к посеву (посадке); характеристики пестицидов для предпосевной подготовки семенного и посадочного материала, способы создания исходного материала в селекции; теоретические основы семеноводства и питомниководства, схемы и методы производства семян, рассады и саженцев полевых, овощных и плодово-ягодных культур.</p>	<p>Демонстрирует системное знание отдельных биологических и технологических особенности различных сортов (гибридов) полевых, овощных и плодово-ягодных культур; характеристики районированных сортов (гибридов) полевых, овощных, плодово-ягодных культур; способы подготовки семенного и посадочного материала к посеву (посадке); характеристики пестицидов для предпосевной подготовки семенного и посадочного материала, способы создания исходного материала в селекции; теоретические основы семеноводства и питомниководства, схемы и методы производства семян, рассады и саженцев полевых, овощных и плодово-ягодных культур.</p>	<p>ОФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</p> <p>ЗФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы конспекты видеолекций, контрольная работа</p>	<p>Зачет</p>

<p>ПК. 9. 2. Использует знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воз- действию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.</p>	<p>Не в состоянии учитывать особенности сортов (гибридов) полевых, овощных и плодовых культур для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве, не оценивает правильность выбора и размещения возделываемых культур в севообороте на конкретной территории, или в хозяйстве; не проводит скрещивания, индивидуальный и массовый отбор полевых культур; не в состоянии осуществлять полевою апробацию и регистрацию сортовых посевов и оформлять документацию на сортовые посевы.</p>	<p>В состоянии, с существенными ошибками, учитывать особенности сортов (гибридов) полевых, овощных и плодовых культур для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве, может, с ошибками оценивать правильность выбора и размещения возделываемых культур в севообороте на конкретной территории, или в хозяйстве; проводит скрещивания, индивидуальный и массовый отбор полевых культур с существенными ошибками; в состоянии осуществлять полевою апробацию и регистрацию сортовых посевов и оформлять документацию на сортовые посевы с существенными ошибками.</p>	<p>В состоянии без существенных ошибок, учитывать особенности сортов (гибридов) полевых, овощных и плодовых культур для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве, в целом правильно оценивает правильность выбора и размещения возделываемых культур в севообороте на конкретной территории, или в хозяйстве; проводит скрещивания, индивидуальный и массовый отбор полевых культур, без существенных ошибок; в состоянии осуществлять полевою апробацию и регистрацию сортовых посевов и оформлять документацию на сортовые посевы, без существенного отступления от требований нормативных документов.</p>	<p>В состоянии без ошибок, учитывать особенности сортов (гибридов) полевых, овощных и плодовых культур для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве, оценивает правильность выбора и размещения возделываемых культур в севообороте на конкретной территории, или в хозяйстве; проводит скрещивания, индивидуальный и массовый отбор полевых культур, без ошибок; в состоянии осуществлять полевою апробацию и регистрацию сортовых посевов и оформлять документацию на сортовые посевы, без отступления от требований нормативных документов.</p>		
<p>ПК. 9.3. Применяет методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности.</p>	<p>Не в состоянии оценивать и выбирать перспективные высокопродуктивные сорта (гибриды) полевых, овощных и плодово-ягодных культур для внедрения в производство в определенных почвенно-климатических условиях Не умеет разрабатывать и осуществлять мероприятия по организации проведения технологических операций по выращиванию овощных и плодово-ягодных культур, уборки и хранения урожая, исключаяющие потери и снижение качества полученной продукции.</p>	<p>В состоянии, с существенными ошибками оценивать и выбирать перспективные высокопродуктивные сорта (гибриды) полевых, овощных и плодово-ягодных культур для внедрения в производство в определенных почвенно-климатических условиях Умеет с существенными ошибками разрабатывать и осуществлять мероприятия по организации проведения технологических операций по выращиванию овощных и плодово-ягодных культур, уборки и хранения урожая, исключаяющие потери и снижение качества полученной продукции.</p>	<p>В состоянии, без существенных ошибок оценивать и выбирать перспективные высокопродуктивные сорта (гибриды) полевых, овощных и плодово-ягодных культур для внедрения в производство в определенных почвенно-климатических условиях Умеет в целом безошибочно разрабатывать и осуществлять мероприятия по организации проведения технологических операций по выращиванию овощных и плодово-ягодных культур, уборки и хранения урожая, исключаяющие потери и снижение качества полученной продукции.</p>	<p>В состоянии, безошибочно оценивать и выбирать перспективные высокопродуктивные сорта (гибриды) полевых, овощных и плодово-ягодных культур для внедрения в производство в определенных почвенно-климатических условиях Умеет безошибочно разрабатывать и осуществлять мероприятия по организации проведения технологических операций по выращиванию овощных и плодово-ягодных культур, уборки и хранения урожая, исключаяющие потери и снижение качества полученной продукции.</p>		

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

##### Вопросы к текущей аттестации по дисциплине

##### «Экологическое земледелие» семестр 5.

1. Задачи экологической обработки почв.
2. Какие технологические операции выполняются при экологической вспашке?
3. Перечислите приемы основной и экологической поверхностной обработки почвы.
4. С какой целью и какими орудиями проводят лущение стерни?
5. Что понимают под основной, предпосевной и послепосевной экологической обработкой почвы?
6. Каковы особенности экологической обработки почвы под озимые, яровые зерновые культуры?
7. Что такое ресурсосберегающая экологическая обработка почвы и каковы ее основные направления?
8. Под какие культуры углубляют пахотный слой?
9. Какие агротехнические требования предъявляют к экологической вспашке, плоскорезной обработке почвы, посеву?
10. Какие способы экологического посева применяют для зерновых колосовых и пропашных культур?
11. Что такое эрозия почвы?
12. Перечислите виды эрозии почвы.
13. Назовите причины и условия возникновения эрозии почвы.
14. Какие мероприятия включают в почвозащитный комплекс по
15. борьбе с водной эрозией?
16. Какие мероприятия применяют для защиты почв от дефляции?
17. Какова роль лесомелиоративных, гидротехнических мероприятий в защите почв от эрозии?
18. Расскажите о почвозащитной организации территории.
19. Какие специальные приемы обработки почвы применяют для борьбы с водной эрозией?
20. В каких условиях применяют полосное размещение культур и паров?
21. Что такое мульчирующая обработка почвы, прямой посев и
22. какими орудиями их выполняют?
23. Контрольный опрос:
24. Что такое экологически безопасные технологии в земледелии?
25. Источники загрязнения почвы и растениеводческой продукции.
26. Раскройте понятие экологически (биологически) чистой продукции.
27. Какова предельно допустимая концентрация тяжелых метал-
28. лов кадмия и свинца в зерне, овощах, кормах?
29. Каковы условия производства экологически чистой продукции
30. растениеводства?
31. Интегрированная защита растений от вредных организмов в экологическом земледелии.
32. Какие культуры выращивают на загрязненных почвах?
33. Каковы особенности экологически безопасной технологии выращивания картофеля, озимой пшеницы?
34. Дайте понятие безотходных и малоотходных технологий замкнутого цикла.

## Тесты по дисциплине «Экологическое земледелие» для текущего и промежуточного контроля

### *Входной тестовый контроль*

#### **1 Земледелие это**

- 1 Наука о рациональном использовании земли, защите ее от эрозии, воспроизводстве плодородия почвы для получения высоких урожаев;
- 2 Наука о защите почв от эрозии;
- 3 Наука о рациональном использовании земли и защите ее от ветровой эрозии;
- 4 Наука о воспроизводстве плодородия почв;
- 5 Наука о воспроизводстве плодородия почв и способах их улучшения

#### **2 Земледелие состоит из таких разделов**

- 1 Научные основы земледелия, сорняки и борьба с ними, севообороты, обработка почвы, защита почвы от эрозии, системы земледелия.
- 2 Научные основы земледелия, сорняки и борьба с ними, севообороты, обработка почвы, системы земледелия.
- 3 Научные основы земледелия, сорняки и борьба с ними, осушение.
- 4 Научные основы земледелия, технологии выращивания с.-х. культур, сорняки и борьба с ними, севообороты, обработка почвы, рекультивация.
- 5 Сорняки и борьба с ними, севообороты, обработка почвы, системы земледелия.

#### **3 К факторам жизни растений относят**

- 1 Вода, тепло, свет, воздух, питательные вещества;
- 2 Вода, тепло, кислород;
- 3 Вода, тепло, свет, кислород, питательные вещества;
- 4 Вода, тепло, свет, пища
- 5 Вода, тепло, свет, пища, почва

#### **4 Космические факторы жизни растений поступают**

- 1 Непосредственно к растениям;
- 2 Через почву;
- 3 Через воздух;
- 4 Через воду;
- 5 Через воздух и почву

#### **5 Законом незаменимости и равнозначности факторов жизни растений определено, что**

- 1 Все факторы жизни одинаково необходимы растениям и любой из них не может быть заменен другим;
- 2 В почву необходимо вносить только те элементы питания, которых там не хватает;
- 3 Все факторы жизни равноценны;
- 4 Нельзя заменить одни элементы питания другими;
- 5 В почву необходимо вносить те элементы, которые выносятся с урожаями с. х. культур

#### **6 Впервые обосновал плодосмену**

- 1 Павлов И. М.
- 2 Советов А. В.
- 3 Костычев П. А.
- 4 Комов И. Н.
- 5 Болотов А. Т.

#### **7 Сущность закона минимума**

- 1 Развитие растений и уровень урожайности культур зависит от фактора, который находится в относительном минимуме;
- 2 Реакция растений на разное количество того или иного фактора жизни;
- 3 Развитие растений и уровень урожайности культур зависит от составной части питательных веществ, которые содержатся в почве в минимальном количестве;
- 4 Реакция растений на недостаточное количество фактора жизни;

5 Реакция растений на избыточное количество фактора жизни.

### **8 Переложная система земледелия это**

1 Система земледелия, при которой культуры выращивают на протяжении ряда лет до снижения плодородия почвы на массивах, которые до этого на протяжении 8-15 лет не были в обработке с целью восстановления плодородия;

2 Система, при которой культуры выращиваются на целинных массивах;

3 Система земледелия без применения удобрений;

4 Система, при которой выращивают только многолетние травы;

5 Система, при которой выращивают только зерновые культуры

### **9 Роль почвы в обеспечении растений факторами жизни**

1 Накопитель, хранитель факторов и посредник

2 Накопитель факторов;

3 Хранитель факторов и посредник;

4 Накопитель и хранитель факторов;

5 Посредник;

### **10 Условия плодородия почвы**

1 Физические свойства почвы, рН, чистота ее от вредителей, болезней, сорняков;

2 Физические свойства почвы, рН, чистота ее от сорняков;

3 Физические свойства почвы, обеспеченность влагой и питательными веществами;

4 Чистота почвы от сорняков, болезней;

5 Фитосанитарное состояние почвы

*Проверяемая компетенция ОПК-3, ПК-12*

### **11 Полный комплекс показателей окультуренной почвы**

1 Наличие элементов питания растений, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей;

2 Наличие элементов питания растений;

3 Уровень эффективного плодородия почвы, урожайность с. х. культур;

4 Уровень эффективного плодородия почвы, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей;

5 Уровень эффективного плодородия почвы

### **12 Строение почвы это**

1 Соотношение между объемами твердой фазы и порами различных размеров;

2 Соотношение между объемами твердой и жидкой фазами почвы

3 Гранулометрический состав;

4 Соотношение между объемами твердой и газообразной фазами почвы;

5 Соотношение между почвенными частичками различных размеров.

### **13 Оптимальная для растений есть плотность почвы в пределах**

1 1,1-1,3 г/см<sup>2</sup>;

2 0,5-0,8 г/см<sup>2</sup>;

3 0,8-0,9 г/см<sup>2</sup>;

4 0,9-1,2 г/см<sup>2</sup>;

5 1,2-1,5 г/см<sup>2</sup>;

### **14 Объемная масса почвы это**

1 Масса 1 см<sup>3</sup> сухой почвы в ненарушенном состоянии;

2 Масса 1 литра почвы;

3 Масса 1 см<sup>3</sup> сухой почвы;

4 Масса 1 см<sup>3</sup> почвы;

5 Масса 1 см<sup>3</sup> сухой почвы которая не обрабатывается.

### **15 Оптимальная общая пористость почвы**

1 55-65 % объема почвы

2 45-50 % объема почвы;

3 50-55 % объема почвы;

4 50-60 % объема почвы;

5 30-40 % объема почвы;

**16Агрономически ценными есть частички почвы размером**

1 От 0,25 до 10 мм;

2 Больше 5 мм;

3 От 1 до 10 мм;

4 От 0,5 до 10 мм;

5 Больше 10 мм

**17Расширенное воспроизводство плодородия это**

1 Создание более высокого плодородия, чем оно было ранее;

2 Создание такого плодородия, которое имела почва до ее использования;

3 Устранения негативных явлений в почве и создание такого плодородия, которое почва имела до использования;

4 Создание более высокого плодородия по сравнению с естественным;

5 Внесение удобрений под плановую урожайность;

**18Отличие состава почвенного воздуха от атмосферного состоит в том, что**

1 В нем содержится 18-20 % кислорода, 0,1-1,0% углекислого газа, тогда как в атмосферном воздухе содержится кислорода 20,9 %, а углекислого газа 0,04%;

2 В нем содержится больше кислорода;

3 В нем содержится больше кислорода и углекислоты;

4 В нем содержится больше кислорода и меньше углекислоты;

5 В нем содержится мало кислорода

**19Аэрация почвы это**

1 Процессы газообмена между почвенным и атмосферным воздухом;

2 Выделение из почвы углекислого газа;

3 Выделение из почвы чрезмерного количества углекислого газа и пополнение ее кислородом;

4 Процессы обмена воздухом меж

5 Выделение из почвы кислорода

**20Пористость почвы это**

1 Суммарный объем всех пор, выраженный в процентах ко всему объему почвы;

2 Объем некапиллярных пор в почве;

3 Объем капиллярных пор в почве;

4 Объем некапиллярных пор, выраженный в процентах ко всему объему почвы;

5 Общий объем всех пор

**21Что Вы понимаете под определением "Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства"?**

1 Отрасль, которая объединяет подразделы сельскохозяйственного производства, связанные с обработкой почвы – растениеводство, плодоводство, овощеводство, виноградарство и др.;

2 Отрасль, которая обеспечивает население продуктами питания и животноводство кормами;

3 Отрасль, которая обеспечивает население продуктами питания;

4 Отрасль сельского хозяйства, которая вырабатывает растениеводческую продукцию;

5 Отрасль, которая обеспечивает животноводство кормами.

**22При каких условиях можно получить наивысшую урожайность в соответствии с законом совокупного действия факторов**

1 При одновременном обеспечении растений всеми факторами жизни;

2 При обеспечении растений водой;

3 При обеспечении растений водой и питательными веществами;

4 При обеспечении растений питательными веществами;

5 При создании для растений благоприятных агрофизических и агрохимических условий.

### **23 Определение понятия "плодородие почвы"**

- 1 Способность почвы обеспечивать растения водой, воздухом и питательными веществами на протяжении их жизни;
- 2 Способность почвы обеспечивать растения земными факторами жизни;
- 3 Способность почвы обеспечивать растения питательными веществами;
- 4 Способность почвы обеспечивать растение благоприятными условиями жизнедеятельности;
- 5 Способность почвы обеспечивать растения водой и питательными веществами.

### **24 Что такое естественное плодородие почвы**

- 1 Плодородие, которое образуется под влиянием естественных процессов почвообразования;
- 2 Плодородие, которое образуется под влиянием человека;
- 3 Плодородие, которое образуется под влиянием естественных факторов;
- 4 Плодородие, которое образуется под влиянием обработки почвы;
- 5 Плодородие, которое образуется под влиянием внешних факторов.

### **25 На какие группы подразделяются показатели плодородия почвы?**

- 1 Биологические, агрофизические, агрохимические;
- 2 Агротехнические, биологические;
- 3 Химические, агрохимические;
- 4 Биологические, агрофизические, мелиоративные;
- 5 Биологические, агрохимические, гидрологически

### **26 Основные физико-механические свойства почвы**

- 1 Связность, пластичность, липкость, спелость;
- 2 Связность, пластичность, липкость;
- 3 Связность, гранулометрический состав, структура;
- 4 Связность, состав поглощенных оснований;
- 5 Твердость, пластичность, липкость

### **27 Что такое пластичность почвы?**

- 1 Способность почвы в увлажненном состоянии сохранять соответствующую форму, обретенную в процессе обработки;
- 2 Состояние почвы, при котором она хорошо обрабатывается;
- 3 Способность почвы сохранять соответствующую форму, обретенную в процессе обработки;
- 4 Способность почвы хорошо обрабатываться, а также обретать и сохранять соответствующую форму;
- 5 Способность почвы не прилипать

### **28 Что такое спелость почвы?**

- 1 Состояние увлажнения, при котором почва наилучше обрабатывается и наименьше требуется усилий на ее обработку;
- 2 Состояние увлажнения, при которой необходимо начинать обработку;
- 3 Состояние почвы, пригодное для качественной обработки;
- 4 Состояние почвы, при вспашке которой образуются глыбы;
- 5 Состояние почвы, при котором она не прилипает к рабочим органам почвообрабатывающих орудий;

### **29 Формы почвенной влаги**

- 1 Гравитационная, капиллярная, пленчато-менисковая, пленчатая, гигроскопичная, парообразная;
- 2 Гравитационная, капиллярная;
- 3 Гравитационная, капиллярная, пленчато-менисковая, гигроскопичная;
- 4 Гравитационная, капиллярная, пленчато-менисковая, пленчатая, кристаллическая;



5 Гигроскопическая, гравитационная, капиллярная.

**30 Основной механизм передвижения влаги в почве при высыхании достаточно увлажненной почвы**

- 1 Капиллярный;
- 2 Пленчатый;
- 3 Гравитационный;
- 4 Диффузный;
- 5 Внутрипочвенный сток.

**31 Факторы воздухообмена**

- 1 Изменение температуры, атмосферного давления, влажности почвы;
- 2 Изменение атмосферного давления;
- 3 Изменение уровня грунтовых вод;
- 4 Изменение температуры;
- 5 Изменение влажности почвы.

**32 Приемы регулирования питательного режима почвы в земледелии**

- 1 Пополнение запасов питательных веществ, улучшение процессов их усвоения из трудноусвояемых форм, создание условий для лучшего использования питательных веществ почвы, предотвращение их потерь;
- 2 Пополнение запасов питательных веществ, применение приемов азотфиксации с воздуха, создание условий для лучшего усвоения удобрений, предотвращение потерь питательных веществ из почвы;
- 3 Пополнение запасов питательных веществ, применение процессов азотфиксации и почвозащитной обработки;
- 4 Посев многолетних трав;
- 5 Посев зернобобовых культур.

**33 Какие растения называются сорняками?**

- 1 Растения, которые засоряют сельхозугодья и вредят выращиваемым растениям;
- 2 Растения, которые засоряют посевы других культур и снижают их урожайность;
- 3 Растения, которые засоряют посевы других культур;
- 4 Растения, которые засоряют посевы культурных растений и снижают их урожайность;
- 5 Растения, которые произрастают на необрабатываемых землях.

**34 Что положено в основу классификации сорняков?**

- 1 Способ питания, продолжительность жизни;
- 2 Биологические особенности;
- 3 Способ питания;
- 4 Морфологические признаки;
- 5 Строение подземных органов.

**35 Представители корнеотпрысковых сорняков**

- 1 Осот розовый;
- 2 Осот огородный;
- 3 Пырей ползучий;
- 4 Ромашка непахучая;
- 5 Горчица полевая

**36 Ранние яровые сорняки**

- 1 Горчица полевая, редька дикая, овсюг;
- 2 Горчица полевая, звездчатка средняя, пырей ползучий;
- 3 Горчица полевая, звездчатка средняя, редька дикая;
- 4 Звездчатка средняя, осот розовый, пырей ползучий;
- 5 Редька дикая, осот розовый, повилика клеверная

**37 Представители корневищных сорняков**

- 1 Пырей ползучий, свинорой пальчатый;
- 2 Одуванчик лекарственный, пырей ползучий;

- 3 Дискурейния Софии, свиной пальчатый;
- 4 Осот розовый, полынь горькая;
- 5 Горчак ползучий, заразиха подсолнечная.

### **38 Зимующие сорняки**

- 1 Пастушья сумка, ярутка полевая, василек синий, живокость полевая, ромашка непахучая;
- 2 Щирица обыкновенная, пастушья сумка;
- 3 Пастушья сумка, ярутка полевая, овсюг;
- 4 Щирица обыкновенная, амброзия полыннолистная;
- 5 Ярутка полевая, осот розовый, полынь горькая

### **39 Какие предупредительные меры борьбы с сорняками создает соблюдение чередования культур в севообороте?**

- 1 Неблагоприятные условия роста и репродукции семян сорняков, приспособленных до определенных групп культур, в том числе и паразитных, затруднение их жизнедеятельности под такими культурами, как рожь, овес, гречиха; уничтожение сорняков при уходе за пропашными культурами;
- 2 Неблагоприятные условия произрастания, роста и репродукции сорняков под такими культурами, как озимая рожь, ячмень, овес, уменьшение сорняков при уходе за пропашными культурами;
- 3 Неблагоприятные условия прорастания, роста и репродукции сорняков под такими культурами, как ячмень, горох, озимая пшеница, сахарная свекла;
- 4 Уборка культур до созревания семян сорняков;
- 5 Создание неблагоприятных условий питания сорняков.

### **40 Предупредительные меры борьбы с сорняками**

- 1 Приемы, направленные на предотвращение занесения и распространения сорняков на поле или уменьшение количества органов их размножения;
- 2 Предотвращение занесения семян сорняков на поля с навозом и поливной водой;
- 3 Уничтожение сорняков на необработываемых землях, соблюдение карантинных требований;
- 4 Очищение посевного материала от семян сорняков
- 5 Соблюдение карантинных мероприятий.

### **41 Какие гербициды относятся к системным?**

- 1 Которые, попадая на растения, проникают в их ткани, перемещаются по всем органам и уничтожают их;
- 2 Которые нарушают функционирование сосудисто-проводящей системы;
- 3 Которые попадая на органы растений, сразу проникают в ткани и уничтожают их;
- 4 Которые действуют на органы размножения и нарушают их функционирование;
- 5 Которые обжигают вегетативные органы растений.

### **42 Какие гербициды относятся к контактными?**

- 1 Которые действуют только на те органы, на которые попадают.
- 2 Которые уничтожают сорняки тогда, когда попадают на корневую систему и надземные органы;
- 3 Которые уничтожают сорняки, когда попадают на надземные органы;
- 4 Которые действуют только на репродуктивные органы;
- 5 Которые действуют только на подземные органы.

### **43 Каких требований необходимо придерживаться при применении гербицидов?**

- 1 Гербицид должен максимально уничтожать сорняки, быть безопасным для последующих культур севооборота, не загрязнять окружающую среду;
- 2 Гербицид должен быть высокоэффективным, дешевым;
- 3 Гербицид должен полностью уничтожать сорняки, не вредить другим культурам, быть разрешенным для применения;
- 4 Гербицид не должен поражать культурные растения;

5 Гербицид не должен вредить последующим культурам севооборота.

**44 Понятие о севообороте**

- 1 Научно-обоснованное чередование культур, а при необходимости и пара во времени и на территории или только во времени;
- 2 Научно - обоснованное чередование культур и паров на территории;
- 3 Чередование культур и паров во времени и на территории;
- 4 Чередование культур во времени;
- 5 Чередование культур и паров во времени.

**45 Очень чувствительные к повторному выращиванию культуры**

- 1 Подсолнечник, лен, сахарная свекла;
- 2 Яровой ячмень, горох, озимая пшеница;
- 3 Сорго, кукуруза, озимая рожь;
- 4 Кукуруза, сорго, подсолнечник;
- 5 Овес, гречиха, просо

**46 Основные причины необходимости чередования культур по классификации Д.**

**Н.Прянишникова**

- 1 Химические, физические, биологические, экономические;
- 2 Химические, физические, питание растений;
- 3 Химические, токсические, гумусовые;
- 4 Химические, физические, биологические, агротехнические
- 5 Токсические, физические, химические

**47 Что такое занятый пар?**

- 1 Поле, которое в течение определенного периода парования находится под культурой с коротким вегетационным периодом (смесь однолетних трав);
- 2 Поле, которое в период от уборки одной культуры, до сева следующей находится в состоянии пара;
- 3 Поле, которое засеивается весной культурой с коротким вегетационным периодом;
- 4 Поле, которое засеивается бобовыми культурами;
- 5 Поле, которое засеивается пропашными культурами.

**48 Лучшие предшественники озимой пшеницы в степной зоне**

- 1 Черный пар, занятый пар, горох;
- 2 Однолетние травы, многолетние травы, подсолнечник;
- 3 Черный пар, горох, озимая пшеница;
- 4 Занятый пар, кукуруза и сорго на силос;
- 5 Черный пар, горохоовсяные смеси, лен масличный.

**49 Лучшие предшественники зерновой кукурузы в степной зоне**

- 1 Озимая пшеница, озимый ячмень, яровой ячмень;
- 2 Подсолнечник, сорго, озимый ячмень;
- 3 Свекла, озимая пшеница, яровой ячмень;
- 4 Озимый ячмень, суданская трава, просо;
- 5 Яровой ячмень, просо, горох.

**50 Через сколько лет лучше возвращать подсолнечник комплексно неустойчивых сортов на прежнее место?**

- 1 7-8 лет
- 2 4-5 лет
- 3 5-6 лет
- 4 6-7 лет
- 5 3-4 года

**51 Под какие культуры лучше подсеивать многолетние травы?**

- 1 Яровой ячмень;
- 2 Озимая пшеница;
- 3 Кукуруза на силос;

4 Озимый ячмень;

5 Гречиха.

**52 Лучший предшественник сахарной свеклы**

1 Озимая пшеница;

2 Яровой ячмень;

3 Кукуруза на силос;

4 Овес;

5 Просо

**53 Что такое промежуточные культуры?**

1 Культуры, которые выращиваются на поле в период, когда оно свободно от основных культур;

2 Культуры, которые высеваются после основных культур;

3 Культуры, которые выращиваются во второй половине лета;

4 Культуры, которые выращиваются в первую половину лета;

5 Культуры, высеваемые под покров основных культур

**54 Классификация промежуточных культур**

1 Послеуборочные, послежнивные, озимые, подсевные;

2 Послеуборочные, подпокровные, пожнивные;

3 Послеуборочные, подпокровные, послежнивные, озимые, подсевные;

4 Послежнивные, подсевные, озимые;

5 Озимые, послеуборочные, подсевные

**55 Место промежуточных культур в севообороте**

1 После культур, используемых на зеленый корм или на сено, озимых и яровых зерновых, после которых будут размещаться яровые культуры;

2 После тех культур, под которые подсеваются многолетние травы;

3 После всех культур севооборота, кроме тех, после которых размещается озимая пшеница;

4 После пропашных культур;

5 После кукурузы на зерно

**56 Чем должны определяться направление и специализация крестьянских (фермерских) хозяйств?**

1 Почвенно-климатическими и экономическими условиями, рынком, профессионализмом хозяина.

2 Экономическими условиями, рынком;

3 Почвенно - климатическими условиями, рынком, профессионализмом хозяина;

4 Наличием сельскохозяйственной техники;

5 Почвенно - климатическими условиями;

**57 Из каких элементов состоит проектирование севооборотов?**

1 Определение специализации хозяйства, структуры посевных площадей, количества, типов и видов севооборотов;

2 Определение структуры посевных площадей;

3 Определение количества, типов и видов севооборотов;

4 Определение направления и специализации хозяйства;

5 Определение количества севооборотов, их размеров и количества полей в каждом севообороте.

**58 Когда севооборот считается введенным?**

1 Когда нарезаны все поля и поставлены реперы;

2 Когда нарезаны все поля и посеяны культуры;

3 Когда проект севооборота перенесен на территорию хозяйства;

4 Когда проект перенесен на территорию землепользования;

5 Когда посеяны все культуры.

**59 Когда севооборот считается освоенным?**

- 1 Когда все культуры сгруппированы по полям и размещены по предшественникам, как предусмотрено схемой севооборота;
- 2 Когда все культуры размещены по лучшим предшественникам;
- 3 Когда в севообороте все культуры размещены по предшественникам, предусмотренных схемой;
- 4 Когда через все поля севооборота прошли все культуры согласно схемы;
- 5 Когда все культуры занимают отведенные им поля.

#### **60 Основные технологические операции при обработке почвы**

- 1 Оборачивание, рыхление, перемешивание, выравнивание, уплотнение;
- 2 Рыхление, крошение, выравнивание;
- 3 Оборачивание, уплотнение;
- 4 Оборачивание, выравнивание;
- 5 Выравнивание, уплотнение, подрезание сорняков.

### **КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ» ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗФО**

1. Земледелие как наука. Роль земледелия в решении задач, стоящих перед агропромышленным комплексом России.
2. Земледелие – наука о рациональном использовании земли и повышении ее плодородия. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии земледелия.
3. Почвозащитная направленность интенсивного земледелия – основной фактор расширенного воспроизводства плодородия почвы. Экологические проблемы земледелия России.
4. Факторы жизни растений. Требования культурных растений к основным факторам жизни и особенности их использования.
5. Законы земледелия, их значение и применение в современном сельскохозяйственном производстве.
6. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни.
7. Закон минимума, оптимума, и максимума.
8. Закон совокупного действия факторов жизни растений.
9. Закон возврата и его роль в воспроизводстве почвенного плодородия.
10. Закон роста эффективного плодородия почв. Несостоятельность метафизического «закона» убывающего плодородия почв.
11. Закон плодосмена как один из факторов рационального использования земли.
12. Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Учение о плодородии почвы как научная основа земледелия.
13. Биологические показатели плодородия почвы и пути их улучшения.
14. Агрофизические показатели плодородия почв, приемы их регулирования.
15. Агрохимические показатели плодородия почв, способы их улучшения.
16. Водный режим почвы. Зависимость водного режима от агрофизических показателей плодородия и погодных условий.
17. Формы и категории влаги. Критический период потребления влаги растениями.
18. Поступление и передвижение воды в почве, расход ее в производственных условиях.
19. Пути регулирования водного режима в земледелии.
20. Воздушный режим почвы. Взаимозависимость воздушного и водного режимов.
21. Тепловые свойства и тепловой режим почвы и практические приемы его регулирования.
22. Пищевой режим и приемы его регулирования.

23. Методы повышения плодородия и окультуренности почв. Взаимосвязь факторов и показателей плодородия почв.
24. Факторы, тормозящие окультуривание почвы и способы их устранения.
25. Основные понятия и определения севооборота, структуры посевных площадей, угодий, монокультуры, бессменных и повторных посевов.
26. История развития севооборота. Роль длительных опытов с бессменными культурами в развитии научных основ севооборота.
27. Отношение полевых культур к бессменным и повторным посевам.
28. Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур.
29. Роль севооборота в преодолении биологических причин снижения урожайности сельскохозяйственных культур.
30. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические и агрохимические свойства почвы.
31. Пары, их классификация и роль в севообороте.
32. Оценка зерновых и зернобобовых культур как предшественников.
33. Оценка многолетних и однолетних трав и пропашных культур как предшественников.
34. Ценность различных культур в качестве предшественника в зависимости от почвенно-климатических условий и культуры земледелия.
35. Размещение зерновых и зернобобовых культур в севообороте.
36. Размещение многолетних и однолетних трав в севообороте.
37. Размещение пропашных и технических культур в севообороте.
38. Промежуточные культуры, их классификация по срокам и характеру использования.
39. Место промежуточных культур в севообороте и основные условия их эффективного использования.
40. Агрофизическое значение многолетних трав и их место в севообороте.
41. Почвозащитная роль различных полевых культур и разных видов паров.
42. Классификация севооборотов.
43. Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов и принципы их построения.
44. Севообороты зернового направления, насыщение севооборотов зерновыми культурами.
45. Севообороты картофельного и свекловичного направления.
46. Севообороты льняного направления.
47. Кормовые и специальные севообороты и их значение.
48. Проектирование севооборотов с учетом специализации хозяйства.
49. Введение и освоение севооборотов. Понятие о гибкости севооборота.
50. Книга истории полей и другая документация по севооборотам.
51. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов в вашем хозяйстве.
52. Понятие о сорных растениях, засорителях и агрофитоценозе.
53. Вред, причиняемый сорняками.
54. Вредоносность сорняков. Критические фазы развития культурных растений относительно уровня засоренности их посевов.
55. Биологические особенности сорняков.
56. Классификация сорняков по способам размножения и местообитания.
57. Характеристика злостных многолетних сорняков наиболее часто встречающихся в агрофитоценозах.
58. Характеристика наиболее распространенных малолетних сорных растений в условиях России.
59. Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы.

60. Карта засоренности посевов и ее использование при разработке системы мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте.
61. Классификация мер борьбы с сорняками.
62. Мероприятия по предупреждению засоренности полей.
63. Истребительные меры борьбы с сорняками. Уничтожение сорных растений в системе основной и предпосевной обработки почв.
64. Борьба с сорняками в посевах полевых культур.
65. Дифференциация механических способов борьбы с сорняками в зависимости от типа и уровня засоренности полей и почвенно-климатических условий.
66. Химические меры борьбы с сорняками. Общие условия применения гербицидов.
67. Классификация гербицидов. Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними.
68. Применение гербицидов в посевах основных полевых культур (дозы, способы и условия наиболее эффективного их применения).
69. Применение гербицидов на лугах и пастбищах.
70. Фитоценотические меры борьбы с сорняками. Роль севооборота в подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности культурных растений.
71. Биологические меры борьбы с сорняками и перспективы применения их в Республике .
72. Специальные меры борьбы с наиболее злостными и карантинными сорняками.
73. Научные основы и задачи обработки почвы.
74. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки.
75. Физическая спелость почвы и методы ее определения.
76. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.
77. Влияние движителей сельскохозяйственной техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность полевых культур.
78. Приемы основной и поверхностной обработок почвы, специальные приемы обработки почвы.
79. Значение глубины обработки почвы для растений, приемы углубления пахотного слоя почвы.
80. Теоретические основы минимальной обработки почвы. История развития и главные направления минимализации.
81. Минимализация основной и предпосевной обработки почвы. Важнейшие условия эффективного применения минимализации в современных условиях.
82. Зяблевая обработка почвы и ее теоретические основы.
83. Система зяблевой обработки почвы после культур сплошного сева.
84. Агротехническое значение лущения жнивья и условия, определяющие выбор орудия, сроков и глубины лущения.
85. Приемы создания глубокого пахотного слоя почвы.
86. Дифференциация способов и глубины основной обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий, засоренности полей.
87. Полупаровая обработка зяби и условия ее применения.
88. Система основной обработки почвы после пропашных культур и многолетних трав.
89. Предпосевная обработка почвы и ее главная задача.
90. Особенности весенней обработки почвы под яровые культуры на полях, необработанных с осени.
91. Особенности обработки почвы при выращивании промежуточных культур.
92. Система обработки почвы под озимые культуры после паров (чистых, занятых и сидеральных).

93. Система обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников зерновых культур, льна и др.
94. Особенности предпосевной обработки почвы под ранние и поздние яровые культуры при интенсивных технологиях их возделывания.
95. Послепосевная обработка почвы. Ее задачи, приемы и сроки проведения в посевах полевых культур.
96. Агроэкономические основы норм высева, сроков, способов и глубины посева полевых культур.
97. Система обработки вновь осваиваемых земель в условиях России .
98. Факторы, влияющие на качество работ, и их регулирование в земледелии.
99. Агротехнические требования, методы контроля и оценка качества основных видов полевых работ.
100. Водная и ветровая эрозии почвы, причины их возникновения и меры борьбы
101. Обработка почв, подверженных эрозии.
102. Оценка культур с точки зрения противозерозионного эффекта. Форма и ориентация полей в почвозащитных севооборотах.
103. Понятие о системе земледелия. Составные части системы земледелия.
104. История развития систем земледелия и их классификация.
105. Современные системы земледелия в Республике и их характеристика.
106. Особенности системы земледелия на дерново-подзолистых почвах легкого механического состава.
107. Особенности системы земледелия на дерново-подзолистых суглинистых почвах.
108. Особенности системы земледелия на дерново-подзолистых глинистых почвах
109. Примитивные системы земледелия.
110. Экстенсивные и переходные системы земледелия.
111. Интенсивные системы земледелия.
112. Альтернативные системы земледелия.
113. Какие севообороты введены в вашем хозяйстве? Приведите схемы севооборотов, укажите, как они соблюдаются и влияют на урожайность полевых культур.
114. Опишите систему мер борьбы с сорной растительностью в одном из севооборотов вашего хозяйства.
115. Изложите систему обработки почвы в севообороте, освоенном в вашем хозяйстве.

## НОМЕРА ВОПРОСОВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1, 25, 52 73,103,113	2, 26, 53 74,104,114	3, 27, 54 75,105,115	4, 28, 55 76,106,114	5, 29, 56 77,107, 115	6, 30, 57 78,108,115	7, 31, 58 79,109,11 5	8, 32, 59 80,110,114	9, 33, 60 81,111,113	10, 34, 61 82,112,115
1	11, 35, 62 83,106,114	12, 36, 63 84,107,115	13, 37, 64 85,108,113	14, 38, 65 86,109,115	15, 39, 66 87,110, 114	16, 40, 67 88,11,113	17, 41, 68 89,112,11 4	18,42,69 90,103,115	19, 43, 70 91,104,114	20, 44, 71 92,105,113
2	21, 45, 72 92,108,115	22, 46, 57 94,109,113	23, 47, 58 95,110,114	24, 48, 59 96,11,113	1, 49, 60 97,112, 115	2, 50, 61 98,103,114	3, 51, 62 99,104,11 3	4, 25, 63 100,105,11 3	5, 26, 64, 101,106,11 5	6, 27,65 102,107,11 4
3	7, 28, 66 80,111,114	8, 29,67 81,112,115	9, 30, 68 82,103,113	10, 31, 69 83,104,115	11, 32, 70 84,105, 114	12, 33, 71 85,106,113	13, 34, 72 86,107,11 4	14, 35, 52 87,108,115	15, 36, 53 88,109,114	16, 37,54 89,110,113
4	17, 38, 55 90,104,113	18,39, 56 91,105,114	19, 40, 57 92,106,115	20,41,58 93,107,114	21, 42,59 94,108, 113	22, 43, 60 96,110,113	23, 44, 61 95,109,11 5	24, 45, 62 97,111,114 ,	5, 46, 63 98, 112,113	16, 47,64 99,103,115
5	5, 48, 65 100,107,11 5	6, 49, 66 101,108,11 3	7, 50, 67 102,109,11 4	8, 51, 68 73,110,113	9, 25, 69 74,111, 115	10, 26, 70 75, 112, 114	11, 27, 71 76,103,11 3	12, 28, 72 77,104,113	13, 29, 55 78,105,115	14, 30, 56 79,106,114
6	15, 31, 57 80,112,114	16, 32, 58 81,111,115	17, 33, 59 82,110,113	18, 34, 60 83,109,115	19, 35, 61 84,108, 115	20, 36, 62 85,107,113	21, 37, 63 86,106,11	22, 38, 69 87,105,115	23, 39, 64 88,104,114	24, 40, 65 89,103,115



					114		4			
7	10, 41, 66 90,109,113	11, 42,67 91,110,114	12, 43, 68 92,111,115	13, 44, 69 93,112,114	14, 45, 70 94,108, 113	15, 46, 71 95,103,115	16, 47, 72 96,104,11 4	17, 48, 52 97,105,113	18, 49, 53 98,106,115	19,50, 54 99,107,114
8	20, 51, 55 100,105,11 5	21, 30, 56 101,106,11 3	22, 31, 57 102,107,11 3	23, 32, 58 85, 108,113	24, 33, 59 86,109, 115	1,34, 60 87,110,114	2, 35,61 88,111,11 3	3, 36, 62 89,112,114	4, 37, 63 90,103,113	5, 38, 64 91,104,115
9	6, 39, 65 92,104,114	7, 40, 66 93,107,115	8, 41,67 94,110,113	9, 42, 68 95,107,115	10, 43,69 96,108, 114	11, 44, 70 97, 109,113	12, 45, 55 98,103,11 5	13, 46,56, 99,105,113	14, 47, 71, 100,106,11 4	15, 48, 72 101,103,11 3

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по последней и предпоследней цифре номера зачетной книжки обучающихся

### Вопросы к зачету по дисциплине «Экологическое земледелие»

1. Исторически сложившиеся представления о роли и значении земли
2. Развитие представлений о системе экологического земледелия
3. Требования культурных растений к условиям жизни
4. Законы экологического земледелия и их использование
5. Водный режим и его регулирование
6. Воздушный режим и его регулирование
7. Тепловой режим и его регулирование
8. Световой режим и его регулирование
9. Питательный режим и его регулирование
10. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство
11. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы
12. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство
13. Моделирование баланса органического, вещества почвы в севообороте
14. Почвенная биота и ее активность
15. Фитосанитарное состояние почвы
16. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство
17. Понятие о сорных растениях и их происхождение
18. Вред, причиняемый сорными растениями
19. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности
20. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ
21. Пороги вредоносности сорных растений
22. Гербакритические периоды культур
23. Классификация сорных растений
24. Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах
25. Малолетние сорные растения
26. Многолетние сорные растения
27. Паразитные и полупаразитные сорняки
28. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах
29. Классификация методов борьбы с сорняками
30. Биологические методы
31. Химические методы
32. Классификация и основы избирательности гербицидов
33. Характеристика гербицидов и их применение на сельскохозяйственных культурах
34. Комплексная борьба с сорными растениями
35. Основные понятия и определения
36. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия
37. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и

севообороту

38. Причины чередования культур
39. Причины химического порядка
40. Причины физического порядка
41. Причины биологического порядка
42. Причины экономического порядка
43. Чистые пары
44. Занятые пары
45. Многолетние травы
46. Зернобобовые культуры
47. Пропашные культуры
48. Технические непропашные культуры
49. Зерновые культуры
50. Промежуточные культуры

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Критерии оценки

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

При оценке ответа надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое (понятийное) оформление ответа.

Балл	Степень выполнения обучающимся общих требований к ответу
«5»	1) обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение специальных понятий дисциплины; 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 с точки зрения формируемой компетенции (компетенций).
«4»	обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 – 2 недочёта в последовательности в соответствии с формируемой компетенцией.
«3»	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
«2»	если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ответа, искажающие смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению формируемой данной дисциплиной компетенции (компетенций)

### Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления

теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск.

#### Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций обучающихся производится по пятибалльной системе.

При выполнении заданий ставится отметка:

«2» - за выполнение менее 50% заданий

«3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,

«4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,

«5» - за правильное выполнение более 85% заданий.

#### **Контрольная работа**

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если выполнены более половины заданий;
- оценка «не зачтено», если выполнены менее половины заданий.

#### **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 приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Экологическое земледелие
Реализуемые компетенции	ОПК-3, ПК-9
Результаты освоения дисциплины (модуля) Индикаторы достижения компетенции	<p>ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>ПК. 9.1. Демонстрирует знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.</p> <p>ПК. 9. 2. Использует знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.</p> <p>ПК. 9.3. Применяет методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности.</p>
Трудоемкость, з.е.	72/2
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	3 – семестр - зачет ОФО 4 – семестр - зачет ЗФО