

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-  
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ

\_\_\_\_\_  
Ширяев С.Г.  
«29» августа 2023 г.  
м.п.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Общее земледелие и растениеводство

*Наименование дисциплины*

Шифр и  
наименование  
группы научной  
специальности

4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство

Научная специальность

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Форма обучения

очная

#### Программа разработана:

Фетюхин И.В.

(подпись)

зав. кафедрой

(должность)

д-р.с.-х. наук

(степень)

доцент

(звание)

#### Рекомендовано:

Заседанием кафедры земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции  
протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Фетюхин И.В.

(подпись)

п. Персиановский, 2023 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование знания, умений и навыков:

Формируемые знания, умения и навыки

**Знание:** теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства;

особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы;

приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия;

современных научных достижений в области земледелия и растениеводства.

**Умение:** анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы;

разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия;

использовать теоретические основы земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства;

анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства.

**Навык и / или опыт деятельности:** использования теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства;

анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы;

адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий;

анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Се- местр	Трудо- емкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоя- тельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./ зачет с оценк. /зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
<b>очная форма обучения 2022, 2023 год набора</b>						

2	72	18	18	0,2	35,8	зачет
3	2/72	16	16	0,2	39,8	зачет
4	2/72	18	18	0,2	35,8	зачет
5	2/72	16	16	0,2	39,8	зачет
6	2/72	18	18	0,2	35,8	зачет
7	2/72	16	16	-	75,8	Кандидатский экзамен, др.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины						
Раздел 1. «Научные основы земледелия и растениеводства»	Раздел 2. Особенности биологии и агротехники важнейших сельскохозяйственных культур	Раздел 3. «Сорные растения и методы их изучения»	Раздел 4. «Севообороты»	Раздел 5. «Обработка почвы»	Раздел 6. «Защита почв от эрозии и дефляции»	Раздел 7. «Системы земледелия»

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов
			Очная форма обучения
			2022, 2023 год
<b>Семестр 2</b>			
1	<b>Раздел 1.</b> «Научные основы земледелия и растениеводства»	Вопрос 1. Земледелие и растениеводство как отрасли сельскохозяйственного производства. Задачи, стоящие перед земледелием и растениеводством страны. Вопрос 2. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений и воспроизводство плодородия почв. Вопрос 3. Основы научного метода в земледелии и растениеводстве. Вопрос 4. Методы изучения физических, физико-механических, гидрофизических и аэрофизических свойств почвы. Вопрос 5. Объекты и методы определения биологической активности почвы. Вопрос 6. Методы уборки и учёта биологической и хозяйственной урожайности сельскохозяйственных культур. Вопрос 7. Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений. Вопрос 8. Методы учёта прироста надземной массы растений и развития корневой системы. Вопрос 9. Фотосинтетический потенциал растений и методы его определения	18
<b>Семестр 3</b>			
2	<b>Раздел 2.</b> Особенности биологии и агротехники важнейших сельскохозяйственных культур	Вопрос 1. Особенности биологии и агротехники озимых хлебов. Вопрос 2. Особенности биологии и агротехники ранних яровых культур. Вопрос 3. Особенности биологии и агротехники просовидных хлебов. Вопрос 4. Особенности биологии и агротехники зернобобовых культур. Вопрос 5. Особенности биологии и агротехники масличных культур. Вопрос 6. Особенности биологии и агротехники эфиромасличных, прядильных и крупяных культур	16
<b>Семестр 4</b>			

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов
			Очная форма обучения
			2022, 2023 год
3	Раздел 3. «Сорные растения и методы их изучения»	Вопрос 1. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Вопрос 2. Биологические и экологические особенности сорных растений. Вопрос 3. Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах. Вопрос 4. Организация интегрированной защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.	18
<b>Семестр 5</b>			
4	Раздел 4. «Севообороты»	Вопрос 1. Научные основы севооборота. Вопрос 2. Проектирование системы севооборотов. Вопрос 3. Оценка севооборотов.	16
<b>Семестр 6</b>			
5	Раздел 5. «Обработка почвы»	Вопрос 1. Теоретические основы обработки почвы (презентация). Вопрос 2. Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения. Вопрос 3. Проектирование системы обработки почвы. Вопрос 4. Ресурсосберегающие приемы обработки почвы. Вопрос 5. Точное земледелие: принцип работы и перспективы использования в системе обработки почвы (дискуссия). Вопрос 6. Методы контроля качества полевых работ.	18
<b>Семестр 7</b>			
6	Раздел 6. «Защита почв от эрозии и дефляции»	Вопрос 1. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии (презентация). Вопрос 2. Комплексная защита почв от эрозии и дефляции. Вопрос 3. Методы изучения устойчивости почвы к эрозионным процессам.	8
7	Раздел 7. «Системы земледелия»	Вопрос 1. Научные основы систем земледелия (дискуссия). Вопрос 2. Методология проектирования систем земледелия (презентация). Вопрос 3. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных и альтернативных систем земледелия (дискуссия).	8
ИТОГО			102

3.3 Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				Очная форма обучения
				2022, 2023 год набора
<b>Семестр 2</b>				
1	Раздел 1. «Научные основы земледелия и растениеводства»	Практическое занятие 1. Методы исследования в земледелии и растениеводстве. Сроки и частота проведения наблюдений. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил проведения исследований.	Опрос	2
		Практическое занятие 2. Методика закладки и проведения полевого опыта	Опрос	2
		Практическое занятие 3. Объекты и методы определения биологической активности почвы. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики определения биологической активности почвы.	Опрос	2
		Практическое занятие 4. Учёт биологической и хозяйственной урожайности сельскохозяйственных культур. Определение структуры урожая. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики определения структуры урожая.	Опрос	2
		Практическое занятие 5. Фенологические наблюдения и методика	Опрос	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				Очная форма обучения
				2022, 2023 год набора
		их проведения <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил проведения фенологических наблюдений.		
		Практическое занятие 6. Учет густоты стояния растений. Определение зеленой (сухой) массы. Определение степени развития корневой системы растений. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил учета густоты стояния и зеленой (сухой) массы	Опрос	4
		Практическое занятие 7. Определение основных показателей фотосинтетической деятельности растений. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил определения основных показателей фотосинтетической деятельности растений.	Опрос	4
Всего во 2 семестре				18
<b>Семестр 3</b>				
2	Раздел 2. Особенности биологии и агротехники важнейших сельскохозяйственных культур	Практическое занятие 1. Биологические требования к условиям произрастания, характеристика посевного материала, морфология растений по фазам вегетации, расчет модели посева для получения запланированной урожайности (озимая пшеница, озимая рожь) (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил определения биологических требований к условиям произрастания, морфологии растений по фазам вегетации, расчета модели посева для получения запланированной урожайности озимой пшеницы и ржи.	Опрос	2
		Практическое занятие 2. Биологические требования к условиям произрастания, характеристика посевного материала, морфология растений по фазам вегетации, расчет модели посева для получения запланированной урожайности (озимый ячмень, озимая тритикале) (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил определения биологических требований к условиям произрастания, морфологии растений по фазам вегетации, расчета модели посева для получения запланированной урожайности озимого ячменя и тритикале.	Опрос	2
		Практическое занятие 2. Биологические требования к условиям произрастания, характеристика посевного материала, морфология растений по фазам вегетации, расчет модели посева (яровая пшеница, яровой ячмень, овес). (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил определения биологических требований к условиям произрастания, морфологии растений по фазам вегетации, расчета модели посева для получения запланированной урожайности яровой пшеницы, ячменя и овса.	Опрос	2
		Практическое занятие 3. Биологические требования к условиям произрастания, характеристика посевного материала, морфология растений по фазам вегетации, расчет модели посева для получения запланированной урожайности (кукуруза, просо). (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил определения биологических требований к условиям произрастания, морфологии растений по фазам вегетации, расчета модели посева для получения запланированной урожайности кукурузы и	Опрос	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				Очная форма обучения
				2022, 2023 год набора
		проса.		
		Практическое занятие 4. Биологические требования к условиям произрастания, характеристика посевного материала, морфология растений по фазам вегетации, расчет модели посева (горох, нут, чина, чечевица, соя, фасоль). (Работа в малых группах).	Опрос	2
		Практическое занятие 5. Биологические требования к условиям произрастания, характеристика посевного материала, морфология растений по фазам вегетации, расчет модели посева (подсолнечник, лен масличный). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил определения биологических требований к условиям произрастания, морфологии растений по фазам вегетации, расчета модели посева для получения запланированной урожайности подсолнечника и льна масличного.	Опрос	2
		Практическое занятие 5. Биологические требования к условиям произрастания, характеристика посевного материала, морфология растений по фазам вегетации, расчет модели посева (сафлор, горчица сарептская, рапс озимый). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил определения биологических требований к условиям произрастания, морфологии растений по фазам вегетации, расчета модели посева для получения запланированной урожайности сафлора, горчицы сарептской, рапса озимого).	Опрос	2
		Практическое занятие 6. Биологические требования к условиям произрастания, характеристика посевного материала, морфология растений по фазам вегетации, расчет модели посева (кориандр, лен-долгунец, гречиха). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил определения биологических требований к условиям произрастания, морфологии растений по фазам вегетации, расчета модели посева для получения запланированной урожайности кориандра, льна-долгунца и гречихи.	Опрос	2
	Всего в 3 семестре			16
<b>Семестр 4</b>				
3	Раздел 3. «Сорные растения и методы их изучения»	Практическое занятие 1. Методы изучения сорняков по гербарию, семенам и всходам (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики изучения сорной растительности по гербарию, семенам и всходам.	Опрос	2
		Практическое занятие 2. Определение проективного покрытия и встречаемости сорняков. Определение ярусности сорняков. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики изучения проектного покрытия сорной растительностью.	Расчет аналитических таблиц	4
		Практическое занятие 3. Определение порогов вредоносности сорняков. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики определения роговой вредоносности.	Опрос	4
		Практическое занятие 4. Определение численности и массы сорняков. Определение потенциальной засоренности почвы. Учёт засорённости посевов. Методика производственного картирования сорно-полевой растительности.	Решение проблем-	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				Очная форма обучения
				2022, 2023 год набора
		<i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методов учета засоренности посевов.	но-ситуационных задач	
	Практическое занятие 5. Разработка интегрированной защиты растений от сорняков (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики разработки интегрированной защиты от сорняков.	4		
Всего в 4 семестре				18
<b>Семестр 5</b>				
4	Раздел 4. «Севообороты»	Практическое занятие 6. Проектирование системы севооборотов (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики проектирования системы севооборотов.	Решение проблемно-ситуационных задач.	6
		Практическое занятие 7. Зональные особенности севооборотов (Семинар – дискуссия). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки значимости зональных особенностей севооборотов.		4
		Практическое занятие 8. Организация системы севооборотов. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики организации системы севооборотов.	Опрос	6
Всего в 5 семестре				16
<b>Семестр 6</b>				
5	Раздел 5. «Обработка почвы»	Практическое занятие 1. Система обработки почвы под яровые культуры (Семинар – дискуссия). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики организации системы обработки почвы под яровые культуры.	Решение проблемно-ситуационных задач.	6
		Практическое занятие 2. Система обработки почвы в парах. Система обработки почвы под озимые культуры. Агротехнические требования и контроль качества полевых работ (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки качества выполнения обработки почвы.		6
		Практическое занятие 3. Почвозащитная и ресурсосберегающая система обработки почвы (Представление доклада в форме презентации). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики организации почвозащитной системы обработки почвы.	Тесты.	6
Всего в 6 семестре				18
<b>Семестр 7</b>				
6	Раздел 6. «Защита почв от эрозии и дефляции»	Практическое занятие 4. Определение устойчивости почвы к водной эрозии и дефляции. Организация комплексной защиты почв от эрозии и дефляции (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики определения устойчивости почвы к водной эрозии и дефляции.	ешие ситуационных задач	6
7	Раздел 7. «Системы земледелия»	Практическое занятие 5. Организация земельной территории и анализ агроландшафтных условий с.-х. предприятий. Проектирование систем земледелия (система севооборотов, система обработки почвы, система семеноводства и сортообновления, система удобрения) (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики проектирование систем земледелия.		4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				Очная форма обучения
				2022, 2023 год набора
		Практическое занятие 6. Проектирование систем земледелия (система защиты растений, система мелиоративных мероприятий, система защиты от водной эрозии и дефляции, система по накоплению и рациональному использованию влаги, система машин) (Работа в малых группах). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики проектирования систем земледелия для защиты растений, системы мелиоративных мероприятий и рациональному использованию машин.	Решение ситуационных задач	6
Всего в 7 семестре				16
Итого				102

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
			Очная форма обучения
			2022, 2023 год набора
1	Раздел 1. «Научные основы земледелия и растениеводства»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Подготовка к лабораторному занятию.	36
2	Раздел 2. Особенности биологии и агротехники важнейших сельскохозяйственных культур	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы.	40
3	Раздел 3. «Сорные растения и методы их изучения»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы.	36
4	Раздел 4. «Севообороты»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Подготовка к коллоквиуму.	40
5	Раздел 5. «Обработка почвы»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы.	36
6	Раздел 6. «Защита почв от эрозии и дефляции»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы.	20
7	Раздел 7. «Системы земледелия»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Подготовка к экзамену	20
8	промежуточной аттестация в форме кандидатского экзамена		36
Итого			264

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Научные основы зем-	Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-	<a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<p>Земледелия и растениеводства»</p>	<p>библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p> <p>Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p> <p>Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p> <p>Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p> <p>Зеленев, А.В. История и методология научной агрономии : учебное пособие / А.В. Зеленев, В.И. Филин, А.Ю. Москвичев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 360 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p> <p>Адаптивное растениеводство : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8894-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183107">https://e.lanbook.com/book/183107</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p> <p>Зеленев, А.В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев, А.И. Беленков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/183107">https://e.lanbook.com/book/183107</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a></p>
<p>Раздел 2. Особенности биологии и агротехники важнейших сельскохозяйственных культур</p>	<p>Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p> <p>Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a> (дата обращения: 10.06.2023).</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a></p>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Торикив, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Торикив, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
	Зеленев, А.В. История и методология научной агрономии : учебное пособие / А.В. Зеленев, В.И. Филин, А.Ю. Москвичев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 360 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a>
	Адаптивное растениеводство : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8894-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183107">https://e.lanbook.com/book/183107</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/183107">https://e.lanbook.com/book/183107</a>
	Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
	Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах : учебное пособие / составители И.В. Фетюхин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a>
	Торикив, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Торикив, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
	Зеленев, А.В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев, А.И. Беленков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a>
	Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
Раздел 3. «Сорные растения и методы их изучения»	Адаптивное растениеводство : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8894-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183107">https://e.lanbook.com/book/183107</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/183107">https://e.lanbook.com/book/183107</a>
	Торикив, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Торикив, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
	Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a>
Раздел 4.	Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие /	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
«Севообороты»	А.В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">k.com/book/76634</a>
	Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a>
	Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
	Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a>
Раздел 5. «Обработка почвы»	Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
	Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a>
	Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
	Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a>
Раздел 6. «Защита почв от эрозии и дефляции»	Зеленев, А.В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев, А.И. Беленков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a>
	Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a>
	Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
	Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. —	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	863
Раздел 7. «Системы земледелия»	Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
	Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a>
	Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
	Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a>
	Зеленев, А.В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев, А.И. Беленков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a>

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень показателей и критериев оценивания с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт Деятельности III этап
теоретические основы земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	использовать теоретические основы земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	использования теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства

особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы
приёмы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	разрабатывать приёмы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий
современные научные достижения в области земледелия и растениеводства.	анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства.	анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства.

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования

### 5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать теоретические основы земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	<b>Фрагментарные знания</b> теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства/ <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	<b>Сформированные и систематические знания</b> теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства
II этап Уметь использовать теоретические основы земледелия и растениеводства для разработки новых	<b>Фрагментарное умение</b> использовать теоретические основы земледелия и растениеводства для	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> использовать теоретические основы земледелия и	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения</b> использовать теоретические основы земледелия и расте-	<b>Успешное и систематическое умение</b> использовать теоретические основы земледелия и растениеводства

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства / <b>Отсутствие умений</b>	растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	ниеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства
<b>III этап</b> Владеть навыками и (или) опытом деятельности использования теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	<b>Фрагментарное применение</b> навыков использования теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> навыков использования теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение</b> навыков использования теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства	<b>Успешное и систематическое применение</b> навыков использования теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства
<b>I этап</b> Знать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	<b>Фрагментарные знания</b> особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	<b>Сформированные и систематические знания</b> особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы
<b>II этап</b> Уметь анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а	<b>Фрагментарное умение</b> анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения</b> анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а	<b>Успешное и систематическое умение</b> анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а

<b>Результат обучения по дисциплине</b>	<b>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</b>			
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы <b>/ Отсутствие умений</b>	произрастания полевых культур, а также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	израстания полевых культур, а также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	левых культур, а также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы
<b>III этап Владеть навыками и (или) опытом деятельности анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</b>	<b>Фрагментарное применение навыков анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы /Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</b>	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</b>	<b>Успешное и систематическое применение навыков анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</b>
<b>I этап Знать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения поч-</b>	<b>Фрагментарные знания приемов рационального использования земли в земледелии и повышения</b>	<b>Неполные знания приемов рационального использования земли в земледелии и по-</b>	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания приемов рационального использования</b>	<b>Сформированные и систематические знания приемов рационального использования земли и по-</b>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
венного плодородия	почвенного плодородия / <b>Отсутствие знаний</b>	ного плодородия	повышения почвенного плодородия	вышения почвенного плодородия
<b>II этап</b> Уметь разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	<b>Фрагментарное</b> умение разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения</b> разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	<b>Успешное и систематическое</b> умение разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия
<b>III этап</b> <b>Владеть навыками и (или) опытом деятельности</b> адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий	<b>Фрагментарное</b> применение навыков адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое</b> применение навыков адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками</b> применение навыков адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий	<b>Успешное и систематическое</b> применение навыков адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий
<b>I этап</b> <b>Знать</b> современные научные достижения в области земледелия и растениеводства	<b>Фрагментарные</b> знания современных научных достижений в области земледелия и растениеводства / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> современных научных достижений в области земледелия и растениеводства	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> современных научных достижений в области земледелия и растениеводства	<b>Сформированные и систематические</b> знания современных научных достижений в области земледелия и растениеводства
<b>II этап</b> Уметь анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства.	<b>Фрагментарное</b> умение анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства.	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения</b> анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства.	<b>Успешное и систематическое</b> умение анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства.
<b>III этап</b> <b>Владеть навыками и (или) опытом</b>	<b>Фрагментарное</b> применение навыков	<b>В целом успешное, но не систематическое</b> применение	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными</b>	<b>Успешное и систематическое</b> применение

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
деятельности анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства	/Отсутствие навыков анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства	менение навыков анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства	ошибками применения навыков анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства	навыков анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования показателей и критериев оценивания в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы и т.д.

#### Пример тестовых заданий по дисциплине:

1. Кто из ученых является основоположником почвозащитной системы земледелия в России?  
а) В. М. Ломоносов б) А.И. Бараев в) Д. Н. Прянишников г) В.Р. Вильямс

2. Какому термину соответствует определение «Содержание в почве воды выраженное в процентах»?

а) максимальная гигроскопичность б) влажность почвы в) влажность устойчивого завядания растений

3. По какой формуле проводится расчет запасов доступной воды в почве в м<sup>3</sup>/га (где: В<sub>0</sub> – влажность почвы, %; В<sub>м</sub> – влажность почвы в состоянии максимальной гигроскопичности; d<sub>0</sub> – плотность почвы, т/м<sup>3</sup>; Н – глубина слоя почвы, см)?

а)  $W = B_0 \cdot d_0 \cdot H$  б)  $W_n = B_m \cdot d_0 \cdot H$  в)  $W_n = B_m \cdot d_0 \cdot H / 10$  г)  $W_1 = W - W_n$

4. Какое определение соответствует термину воздухопроницаемость?

а) та часть объема почвы, которая занята воздухом при данной влажности  
б) способность почвы пропускать через себя воздух  
в) процесс обмена почвенного воздуха с атмосферным

5. Какой показатель характеризует часть поступающей лучистой энергии отражаемой почвой (альбедо)?

а) теплопроводность почвы б) теплоемкость почвы в) теплопоглощительная способность почвы г) теплоиспускательная способность почвы

6. Что понимают под плодородием почвы?

а) улучшение природных свойств почвы посредством применения агрономических мероприятий  
б) способность почвы служить культурным растениям средой обитания, источником и посредником в обеспечении земными факторами жизни и выполнять экологическую функцию  
в) восстановление в ландшафтах ранее культурных плодородных почв

7. Что понимают под удельной массой твердой фазы почвы?

а) отношением массы твердой фазы почвы к массе равного объема воды при 4°С  
б) это масса сухой почвы с ненарушенным ее строением (сложением) в единице объема

- в) соотношение между объемами твердой, жидкой и газообразной фаз почвы в состоянии ее капиллярной влагоемкости
8. Что понимают под гранулометрическим составом почвы?  
 а) относительное содержание в почве механических элементов б) способность почвы распа-  
 даться на агрегаты) различные по величине и форме агрегаты
9. Что понимают под структурой почвы?  
 а) относительное содержание в почве механических элементов б) способность почвы распа-  
 даться на агрегаты) различные по величине и форме агрегаты
10. По какой формуле рассчитывают степень насыщения почвы водой при наименьшей влаго-  
 емкости ( $d_0$  – плотность почвы,  $t/m^3$ ;  $d$  – удельная масса почвы,  $t/m^3$ ;  $B$  – влажность почвы, %;  $B_{нв}$  –  
 влажность почвы при наименьшей влагоемкости)?  
 а)  $V=(1-d_0/d)*100$  б)  $V_a=(V-B)/V$  в)  $V_b=B/V$  г)  $V_{нв}=B_{нв}/V$
11. К какому типу севооборотов относятся универсальные травянопропашные севообороты?  
 а) специальные б) полевые в) кормовые
12. К какому типу севооборотов относятся рисовые зернотравяные севообороты?  
 а) специальные б) полевые в) кормовые
13. Какое из определений наиболее полно отражает сущность севооборота?  
 а) чередование сельскохозяйственных культур и пара во времени и по полям  
 б) научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и пара во времени и по  
 полям  
 в) научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и пара по полям
14. Какая сельскохозяйственная культура называется бессменной?  
 а) единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве  
 б) сельскохозяйственная культура, которая возделывается на одном поле 2-3 года подряд и  
 более с последующей сменой ее до завершения полной ротации севооборота  
 в) сельскохозяйственная культура, длительное время возделываемая на одном и том же поле
15. Какое из определений соответствует понятию ротационная таблица?  
 а) переход от введения севооборота к размещению по годам на одном и том же поле  
 б) план размещения сельскохозяйственных культур и паров по полям и годам на период рота-  
 ции севооборота  
 в) период, в течение которого сельскохозяйственные культуры и пары проходят через каж-  
 дое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота
16. Что называют полем севооборота?  
 а) часть севооборота, состоящая из двух-трех культур или из чистого пара и одной-двух  
 культур  
 б) поле, в котором размещают две и более культур  
 в) определенного размера участок, предназначенный для возделывания сельскохозяйственной  
 культуры или обработки пара
17. Что называют звеном севооборота?  
 а) часть севооборота, состоящая из двух-трех культур или из чистого пара и одной-двух  
 культур  
 б) поле, в котором размещают две и более культур  
 в) определенного размера участок, предназначенный для возделывания сельскохозяйственной  
 культуры или обработки пара
18. Какое из определений соответствует понятию предшественник?

- а) соотношение площади посевов сельскохозяйственных культур и чистого пара, выраженное в процентах к общей площади пашни
- б) сельскохозяйственная культура, возделываемая на полях в промежутках времени, свободных от возделывания основных культур севооборота
- в) сельскохозяйственная культура или пар, занимавшие поле до посева последующей в севообороте культуры

19. Какие культуры называют промежуточными пожнивными?

- А) культуры, высеваемые летом после уборки основной культуры на зерно
- б) культуры, высеваемые в конце весны или летом после скашивания основной культуры на корм скоту
- в) подсеянные под покров основной культуры и убранные осенью в год посева
- г) культуры, высеваемые осенью и используемые весной на корм скоту, а затем после них высевают основную культуру

20. Какой пар называют занятым?

- а) поле, свободное в течение вегетационного периода от возделываемых культур
- б) паровое поле, засеянное с весны культурами, рано освобождающими поле
- в) пар, в котором высевают ряды высокостебельных растений

21. Какое определение соответствует термину – нормальная эрозия почвы?

- а) снос и смыв почвы не превышает темпа почвообразования; б) снос и смыв почвы превышает темп почвообразования; в) эрозия почвы, возникающая в горных районах; г) эрозия почвы, возникающая в районах искусственного орошения.

22. Какое определение соответствует термину – струйчатая эрозия?

- а) образуется мелкими струйками и небольшими потоками, размывающими почву в горизонтальной плоскости;
- б) возникает в виде ручейковых размывов. Образует не глубокие промоины, не препятствующие обработке почвы;
- в) образующаяся под воздействием больших струй и сосредоточенных в узких протоках, поэтому преобладающий размыв происходит в вертикальной плоскости. Сопровождается размывом почвы и образованием оврагов.

23. Какое определение соответствует термину – ирригационная эрозия?

- а) снос и смыв почвы не превышает темпа почвообразования;
- б) снос и смыв почвы превышает темп почвообразования;
- в) эрозия почвы, возникающая в горных районах;
- г) эрозия почвы, возникающая в районах искусственного орошения.

24. Укажите правильную последовательность культур, расставленную в убывающем порядке по уровню почвозащитной способности:

- а) многолетние травы - озимая пшеница - сахарная свекла - кукуруза на силос - яровые зерновые - зернобобовые - подсолнечник;
- б) озимая пшеница - многолетние травы - кукуруза на силос - яровые зерновые - зернобобовые - подсолнечник - сахарная свекла;
- в) многолетние травы - озимая пшеница - яровые зерновые - зернобобовые - кукуруза на силос - подсолнечник - сахарная свекла;
- г) подсолнечник - зернобобовые - многолетние травы - озимая пшеница - кукуруза на силос - яровые зерновые - сахарная свекла.

25. Укажите факторы, оказывающие влияние на развитие дефляции?

- а) хозяйственная деятельность человека, засушливость климата, отсутствие естественного растительного покрова, разрушение структуры почвы;
- б) хозяйственная деятельность человека, разрушение структуры почвы, рельеф местности, характер осадков;

в) хозяйственная деятельность человека, засушливость климата, отсутствие естественного растительного покрова, разрушение структуры почвы, рельеф местности, характер осадков.

26. Какое определение соответствует термину – окультуривание почвы?

а) разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками и ветром, включающее в себя отрыв и вынос обломков материала и сопровождающееся их отложением;

б) процесс изменения важнейших природных свойств почвы в благоприятную сторону путём применения научно обоснованных приёмов воздействия на почву;

в) комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

27. Какие земли пригодны для ограниченной обработки?

а) берега и дно балок, сильнодефлированные площади; б) подверженные сильной эрозии;

в) подверженные очень сильной ветровой и водной эрозиям.

28. Какое определение соответствует термину – линейная эрозия?

а) образуется мелкими струйками и небольшими потоками, размывающими почву в горизонтальной плоскости;

б) возникает в виде ручейковых размывов. Образует не глубокие промоины, не препятствующие обработке почвы;

в) образующаяся под воздействием больших струй и сосредоточенных в узких протоках, поэтому преобладающий размыв происходит в вертикальной плоскости. Сопровождается размывом почвы и образованием оврагов.

29. Какие приемы обработки почвы применяются для защиты почвы от водной эрозии?

а) кротование, щелевание, лункование; б) чизелевание, плоскорезная обработка; в) вспашка, боронование, культивация.

30. Какое определение соответствует термину – ускоренная эрозия почвы?

а) снос и смыв почвы не превышает темпа почвообразования;

б) снос и смыв почвы превышает темп почвообразования;

в) эрозия почвы, возникающая в горных районах;

г) эрозия почвы, возникающая в районах искусственного орошения.

#### **Перечень тем для дискуссии:**

1. Использование геоинформационных систем в современном земледелии
2. Система параллельного вождения.
3. Преимущества и недостатки точного земледелия
4. Развитие учения о системах земледелия
5. Общие понятия систем, признаки и свойства
6. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных земледелия в Ростовской области
7. Развитие альтернативных систем земледелия в России и за рубежом

#### **Проблемно-ситуационные задачи:**

1. На основании результатов основного обследования составьте карту засоренности полей
2. Разработайте интегрированную систему защиты посевов кукурузы от сорняков.
3. Разработайте план введения и освоения севооборота.
4. Составьте схемы полевых севооборотов для зональных условий восточной и южной зон Ростовской области.
5. Разработайте систему обработки почвы в полевом севообороте для приазовской зоны Ростовской области.
6. Разработайте систему ресурсосберегающей обработки почвы под подсолнечник.
7. Разработайте систему почвозащитной обработки почвы под озимую пшеницу.
8. Разработайте агротехнические требования к плоскорезной обработке.

9. Разработайте почвозащитный комплекс мероприятий для условий северо-восточной зоны Ростовской области.
10. Дайте характеристику агроландшафтных условий центральной орошаемой зоны Ростовской области.

### **Задания для подготовки к зачету и экзамену**

**Знание:** теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства.

1. Роль земных факторов жизни растений.
2. Роль космических факторов жизни растений.
3. Значение севооборотов в регулировании факторов почвенного плодородия.
4. Закон возврата, как научная основа расширенного воспроизводства плодородия почвы.
5. Закон минимума, оптимума и максимума.

- особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы

1. Особенности биологии и требования к условиям произрастания озимых зерновых колосовых культур.
2. Особенности биологии и требования к условиям произрастания яровых зерновых колосовых культур.
3. Особенности биологии и требования к условиям произрастания пропашных культур.
4. Особенности биологии и требования к условиям произрастания зернобобовых культур.
5. Особенности биологии и требования к условиям произрастания многолетних бобовых трав культур.

- приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия;

1. Методы воспроизводства плодородия почвы.
2. Плодосменные севообороты.
3. Зональные особенности севооборотов.
4. Методы защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.
5. Биологические особенности и вредоносность сорных растений.

- современных научных достижений в области земледелия и растениеводства.

1. Инновационные методы повышения плодородия почв в земледелии.
2. Организация системы севооборотов с учетом зональных условий и конъюнктуры рынка.
3. Направления совершенствования химического метода защиты растений от сорняков.
4. Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур от сорняков.
5. Направления биологизации севооборотов.

**Умение:** анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, а также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы;

1. **Типовое ситуационное задание.** Дайте характеристику особенностей биологии и требований к условиям произрастания озимых и яровых зерновых колосовых культур.
2. **Типовое ситуационное задание.** Дайте характеристику особенностей биологии и требований к условиям произрастания зернобобовых и пропашных культур.
3. **Типовое ситуационное задание.** Дайте характеристику особенностей биологии и требований к условиям произрастания многолетних бобовых трав.
4. **Типовое ситуационное задание.** Укажите особенности технологии выращивания озимых и яровых зерновых колосовых и зернобобовых культур.

5. **Типовое ситуационное задание.** Укажите особенности технологии выращивания пропашных культур и многолетних бобовых трав.

- разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия

1. **Типовое ситуационное задание.** Перечислите методы воспроизводства плодородия почв.

2. **Типовое ситуационное задание.** Раскройте сущность плодосменных севооборотов.

3. **Типовое ситуационное задание.** Назовите зональные особенности севооборотов.

4. **Типовое ситуационное задание.** Перечислите методы защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.

5. **Типовое ситуационное задание.** Раскройте сущность фитocenотических мер борьбы с сорняками.

- использовать теоретические основы земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства

1. **Типовое ситуационное задание.** Перечислите методы регулирования земных факторов жизни растений в земледелии.

2. **Типовое ситуационное задание.** Укажите методы регулирования космических факторов жизни растений в земледелии.

3. **Типовое ситуационное задание.** Роль плодосмена в развитии земледелия и теории севооборота

4. **Типовое ситуационное задание.** Укажите роль культурных растений в балансе органического вещества почвы.

5. **Типовое ситуационное задание.** Раскройте основные положения закона минимума, оптимума и максимума и его роль в организации полевых исследований в земледелии.

- анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства.

1. **Типовое ситуационное задание.** Перечислите современные приемы воспроизводства плодородия почв на основе биологизации земледелия

2. **Типовое ситуационное задание.** Назовите факторы, оказывающие влияние на формирование структуры посевных площадей и систему севооборотов в современном земледелии.

3. **Типовое ситуационное задание.** Раскройте преимущества и недостатки химического метода защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков в современном земледелии.

4. **Типовое ситуационное задание.** Раскройте сущность интегрированного метода защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.

5. **Типовое ситуационное задание.** Укажите направления биологизации земледелия.

**Навык и / или опыт деятельности:** использования теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства.

1. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте основные положения методики исследований при изучении водного режима почвы в опытах с обработкой почвы.

2. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте комплекс мероприятий по регулированию теплового режима почвы в земледелии.

3. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте схемы севооборотов с использованием принципа плодосмена.

4. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте основные положения методики исследований с использованием закона возврата при изучении биологических факторов почвенного плодородия в опытах с севооборотом.

5. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте основные положения методики исследований при изучении агрохимических факторов почвенного плодородия.

- анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы

1. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте технологию возделывания озимой пшеницы с учетом биологических особенностей культуры и условий произрастания.

**2. Типовое задание практической направленности.** Разработайте технологию возделывания подсолнечника с учетом биологических особенностей культуры и условий произрастания.

**3. Типовое задание практической направленности.** Разработайте технологию возделывания сахарной свеклы с учетом биологических особенностей культуры и условий произрастания.

**4. Типовое задание практической направленности.** Разработайте технологию возделывания гороха с учетом биологических особенностей культуры и условий произрастания.

**5. Типовое задание практической направленности.** Разработайте технологию возделывания кукурузы на зерно с учетом биологических особенностей культуры и условий произрастания.

- адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий

**1. Типовое задание практической направленности.** Разработайте систему воспроизводства физических показателей плодородия почвы.

**2. Типовое задание практической направленности.** Составьте схему плодосменного севооборота для южной зоны Ростовской области.

**3. Типовое задание практической направленности.** Составьте схемы почвозащитных севооборотов для сухостепной зоны России.

**4. Типовое задание практической направленности.** Разработайте безгербицидную технологию возделывания подсолнечника.

**5. Типовое задание практической направленности.** Разработайте фитоценотические меры борьбы с сорными растениями полевого севооборота.

- анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства.

**1. Типовое задание практической направленности.** Разработайте систему воспроизводства плодородия почвы на основе биологизации земледелия.

**2. Типовое задание практической направленности.** Составьте схемы полевых севооборотов для условий приазовской зоны Ростовской области с учетом зональных условий и современной конъюнктуры рынка.

**3. Типовое задание практической направленности.** Разработайте систему химической защиты посевов озимой пшеницы от сорняков.

**4. Типовое задание практической направленности.** Разработайте интегрированную систему защиты подсолнечника от сорняков.

**5. Типовое задание практической направленности.** Разработайте биологизированный севооборот для условий сухостепной зоны России.

#### Типовой экзаменационный билет

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)**

«УТВЕРЖДАЮ»  
РЕКТОР УНИВЕРСИТЕТА, ПРОФЕССОР  
\_\_\_\_\_ В.Х. ФЕДОРОВ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.

**БИЛЕТ № \_\_\_\_\_**

к кандидатскому экзамену по научной специальности

#### **4.1.1 Общее земледелие и растениеводство**

1. Методы, применяемые для изучения структуры сорного компонента в агрофитоценозе.

2. Кукуруза. Биологические особенности. Современные сорта и гибриды. Индустриальная

технология выращивания на зерно в зоне недостаточного увлажнения.

### 3. Задача к билету:

При определении процентного отношения массы определяемых почвенных фракций установлено, что содержание частиц более 1 мм составило 12%, а частиц менее 1 мм – 64%.

Установите степень подверженности почвенного покрова процессам дефляции.

## 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает Аспирантам график контрольных мероприятий текущего контроля.

### ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине:

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма
Семестр 2		
Раздел 1 «Научные основы земледелия и растениеводства»	Опрос. Расчет аналитических таблиц. Тесты.	Февраль-май
Семестр 3		
Раздел 2. Особенности биологии и агротехники важнейших сельско-хозяйственных культур	Опрос	Сентябрь - декабрь
Семестр 4		
Раздел 3 «Сорные растения и методы их изучения»	Опрос. Расчет аналитических таблиц. Решение проблемно-ситуационных задач	Февраль-май
Семестр 5		
Раздел 4 «Севообороты»	Решение ситуационных задач. Тесты. Опрос	Сентябрь - декабрь
Семестр 6		
Раздел 5 «Обработка почвы»	Решение проблемно-ситуационных задач. Тесты	Февраль-май
Семестр 7		

Раздел 6 «Защита почв от эрозии и дефляции»	Решение ситуационных задач. Тесты.	Октябрь-ноябрь
Раздел 7 «Системы земледелия»	Решение ситуационных задач.	Декабрь

### Перечень оценочных средств, используемых при изучении дисциплины и их характеристики, критерии и шкалы оценивания\*

**Устный опрос** – наиболее распространенный метод контроля знаний Аспирантов, предусматривающий уровень овладения показателями и критериями оценивания, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и Аспирантом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения Аспирантами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы Аспиранта по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

**Фронтальный** опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех Аспирантов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы Аспирантов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение Аспирантами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность Аспирантов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать Аспирантов к самостоятельной мыслительной деятельности.

**Индивидуальный** опрос предполагает объяснение, связные ответы Аспирантов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления Аспирантов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед Аспирантами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать Аспирантов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний Аспирантов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все Аспиранты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного Аспиранта.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность Аспирантов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей Аспирантов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать Аспирантов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов Аспирантов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать

теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Аспирант отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений Аспиранта, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Аспирант демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность Аспиранта при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

**Тестирование.** Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

### Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40-59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60-79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Показатели и критерии оценивания	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Аспирант свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Аспирант отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Аспирант может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются суще-

Оценка	Показатели и критерии оценивания	Отчетность
		ственные недочеты в оформлении.

### Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ - 2	Изложенный, раскрытый ответ - 3	Законченный, полный ответ - 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и Аспирантами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие показателей и критериев оценивания идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения Аспирантов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

#### **Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Действие	Сроки очная форма обучения	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	Тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено» / «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

#### **6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a>
Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах : учебное пособие / составители И.В. Фетюхин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a>
Адаптивное растениеводство : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8894-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183107">https://e.lanbook.com/book/183107</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/183107">https://e.lanbook.com/book/183107</a>
Зеленев, А.В. История и методология научной агрономии : учебное пособие / А.В. Зеленев, В.И. Филин, А.Ю. Москвичев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 360 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a>
Зеленев, А.В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев, А.И. Беленков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a>
Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a> (дата обращения: 10.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

*Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.*

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы

и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

**Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.**

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия аспиранту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

**Методические рекомендации по подготовке доклада.**

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

**Выполнение индивидуальных типовых задач.**

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков аспирантам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

**Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

## **8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
MS Windows 7 HB x32 OEM Software OpenOffice 4.1 Apache License 2
Windows XP Home sp2 кодпродукта:
00049-143-402-830

00049-143-402-877
00049-143-402-826
<b>Перечень свободно распространяемого программного обеспечения</b>
<b>Перечень программного обеспечения отечественного производства</b>

### Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt»)	<a href="http://agroxxi.ru/">http://agroxxi.ru/</a>
Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения»	<a href="http://agroatlas.ru/">http://agroatlas.ru/</a>
Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии	<a href="http://vniizem.ru/">http://vniizem.ru/</a>
ООО «Редакция журнала «Земледелие»	<a href="http://jurzemledelie.ru/">http://jurzemledelie.ru/</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://don-agro.ru">http://don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://donland.ru">http://donland.ru</a>
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Библиотека диссертаций и авторефератов России	<a href="http://www.dslib.net/">www.dslib.net/</a>
Зональные системы земледелия Ростовской области на 2013-2020 годы [Текст]. Часть 1 / Под общ. ред. В.Н. Василенко; авт. коллектив: А.П. Авдеенко, Е.В. Агафонов, К.С. Атрохин, Н.Ф. Гайворонская, А.В. Гринько, И.Н. Ильинская, А.В. Лабынцев, О.Г. Назаренко, Т.Г. Пашковская, Е.В. Полужков, В.И. Продан, А.В. Титаренко, О.А. Целуйко. - Ростов н/Д : Мин. с/х и продовольствия Рост. обл., 2013. - 248 с.	<a href="http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_1.docx">http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_1.docx</a>
Зональные системы земледелия Ростовской области на 2013-2020 годы [Текст] . Часть II / Под общ. ред. В.Н. Василенко; авт. коллектив: С.Г. Бондаренко, Ф.И. Горбаченко, В.П. Горячев, А.В. Гринько, О.В. Егорова, С.И. Каптулев, П.И. Костылев, А.Н. Кравченко, А.В. Лабынцев, С.В. Пасько, В.И. Пахомов, В.Б. Рыков, И.В. Фетюхин, О.А. Целуйко, В.Г. Шурупов. - Ростов н/Д : Мин. с/х и продовольствия Рост. обл., 2013. - 272 с.	<a href="http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_2.docx">http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_2.docx</a>
Зональные системы земледелия Ростовской области на 2013-2020 годы [Текст] . Часть III / Под общ. ред. В.Н. Василенко; авт.кол-в: С.С. Авдеенко, А.Н. Бабичев, Г.Т. Балакай, Л.А. Воеводина, А.В. Гринько, Л.М. Докучаева, Н.А. Иванова, И.Н. Ильинская, Н.П. Кривко, Ю.Г. Кузнецов, В.А. Калыгин, А.В. Лабынцев, В.В. Огнев, С.В. Пасько, С.А. Селицкий, Г.А. Сенчуков, О.В. Целуйко, В.В. Чулков, В.Н. Щедрин. - Ростов н/Д : Мин. с/х и продовольствия Рост. обл., 2013. - 376 с.	<a href="http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_3.docx">http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_3.docx</a>

### Перечень профессиональных баз данных

1. ScienceDirect [Электронный ресурс]: электронные научные журналы. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/>
2. Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный)]: сайт. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
3. Web of Science (WoS, ISI) [Электронный ресурс]: международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – Режим доступа: <http://webofknowledge.com>.
4. Научная электронная библиотека elibrary.ru [Электронный ресурс]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
6. ЭБС издательства «Лань» [Электронный ресурс]: учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
7. Академия Google [Электронный ресурс]: полные тексты научных публикаций всех форматов и дисциплин [поисковая система]. – Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
8. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [Электронный ресурс]: полнотекстовый ресурс свободного доступа: сайт. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru>

9. OMICSInternational - электронная международная база данных открытого доступа <https://www.omicsonline.org/>
10. GlobalAdvancedResearchJournals - Международная база данных научных журналов от-крытого доступа <http://www.garj.org/>
11. AGRIS (Agricultural Research Information System) <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
12. КиберЛенинкаCyberleninka — Scientific Electronic Library - научная электронная биб-лиотека <https://cyberleninka.ru/>

## **9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

**Лаборатория «Земледелие»** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

### Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 163 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проекционный экран, проектор, ноутбук (переносной)), телевизор (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (переносные).</p> <p>MSWindows 7 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 162 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска).</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Перси-</p>

<p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (ноутбук переносной), телевизор; специализированное учебное оборудование - нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты, стенды, почвенные монолиты (срезы почв).</p> <p>Windows 10 Договор от 24.08.2020 г. ООО «Ситилинк»; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; YandexBrowser Свободно распространяемое ПО;</p>	<p>ановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 21 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; укомплектованная специализированной мебелью (рабочие места членов комиссии/преподавателя, столы, стулья, трибуна).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования -проекционный экран (1), мультимедийный проектор (1), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).</p> <p>Windows 8.1 Лицензия № 64496831 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лиц. № 66241743 OPEN 96247974ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office; Adobe acrobat reader Свободнораспространяемоепроприетарноепрограммноеобеспечение; Zoom ТарифБазовыйСвободнораспространяемоеПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободнораспространяемоепроприетарноепрограммноеобеспечение; Unreal commander СвободнораспространяемоеПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободнораспространяемоеПО, лицензия freeware; Dr. Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip СвободнораспространяемоеПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser СвободнораспространяемоеПО; ЛабораторияММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 междуФГБОУ ВО «ДонскойГАУ» иООО «ЛабораторияММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Кабинет № 45Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter; OfficeStandard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter; OpenOffice Свободно обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr. Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыков а, дом № 27</p>

<p>Аудитория № 149 Помещение для самостоятельной работы, укомплектовано специализированной мебелью (рабочие места студентов).</p> <p>Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 10 HomeGetGenuine Лицензия №66241777 от 28.12.2015 OPEN 96247974ZZE1712 от MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter; Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019; Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; GoogleChrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; UnrealCommander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNULesserGeneralPublicLicense; YandexBrowser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 147 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования.</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной), нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной), весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная), диафоноскоп (переносной); набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной).</p> <p>MSWindows 7 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>