

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  
Проректор по УР и ЦТ

\_\_\_\_\_  
Ширяев С.Г.  
«26» марта 2024 г.  
м.п.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Общее земледелие, растениеводство

Направление подготовки	35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) программы	06.01.01 Общее земледелие, растениеводство
Форма обучения	Очная, заочная

#### Программа разработана:

Фетюхин И.В. \_\_\_\_\_ зав. кафедрой \_\_\_\_\_ д-р.с.-х. наук \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_  
(подпись) (должность) (степень) (звание)

#### Рекомендовано:

Заседанием кафедры \_\_\_\_\_ земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции  
протокол заседания от 12.02.2024 г. № 4 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Фетюхин И.В.  
(подпись)

п. Персиановский, 2024 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 следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность разрабатывать научно-обоснованные способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур (ПК-1);

- способность к анализу особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработке 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 (ПК-2).

Универсальные компетенции (УК):

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство представлены в таблице.

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
<b>Знание</b>	
- методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-1
- условий проведения полевых и лабораторных опытов в области земледелия и растениеводства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных техноло-	ОПК-2

<b>Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)</b>	<b>Компетенция</b>
гий, с целью получения достоверных, научно-обоснованных результатов.	
- теоретических основ земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-3
- особенностей организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия и растениеводства	ОПК-4
- приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	ПК-1
- 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	ПК-2
- современных научных достижений в области земледелия и растениеводства	УК-1
<b>Умение</b>	
- владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-1
- проводить полевые и лабораторные опыты в области земледелия и растениеводства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, с целью получения достоверных, научно-обоснованных результатов.	ОПК-2
- использовать теоретические основы земледелия и растениеводства для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-3
- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам земледелия и растениеводства	ОПК-4
- разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	ПК-1
- 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	ПК-2
- анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия и растениеводства	УК-1
<b>Навык</b>	
- владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-1
- разработки методики научных исследований, закладки полевых опытов и проведения лабораторных исследований в области земледелия и растениеводства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, с целью получения достоверных, научно-обоснованных результатов.	ОПК-2
- разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства с использованием теоретических основ земледелия и растениеводства	ОПК-3
- организации работы исследовательского коллектива при проведении научных исследований по проблемам земледелия и растениеводства	ОПК-4
- адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий	ПК-1
- анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а	ПК-2

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
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	
- анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия и растениеводства	УК-1
<b>Опыт деятельности</b>	
- владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-1
- приобретать опыт деятельности, применяя на практике методики научных исследований в области земледелия и растениеводства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, при проведении научно-исследовательской работы.	ОПК-2
- приобретать опыт деятельности, путем разработки и совершенствования методов исследования в области земледелия и растениеводства при проведении научно-исследовательской работы	ОПК-3
- приобретать опыт деятельности, участвуя в работе исследовательского коллектива при проведении научно-исследовательской работы	ОПК-4
- приобретать опыт деятельности, путем разработки приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий конкретного сельскохозяйственного предприятия	ПК-1
- приобретать опыт деятельности, путем 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	ПК-2
- приобретать опыт деятельности, путем использования современных научных достижений в области земледелия и растениеводства для организации научно-исследовательской работы	УК-1

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

Семестр очная/ год заочная	Трудо- ем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем					Самостоя- тельная ра- бота, час.	Форма промежу- точной аттеста- ции (экс./зачет с оценк./зачет)
		Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	Колло- квиум	Кон- сульта- ции, час		
<b>очная форма обучения 2021 год набора</b>								
2	4/144	18	14	2	2	-	108	зачет
3	2/72	16	16	-	-	-	40	зачет
4	2/72	18	16	-	2	-	36	зачет
5	2/72	14	12	-	-	2	44	экзамен
<b>заочная форма обучения 2020, 2021 год набора</b>								
2	4/144	8	6	2	2	-	126	зачет
3	2/72	6	4	-	-	-	62	зачет
4	2/72	6	4	-	2	-	60	зачет
5	2/72	6	6	-	-	2	58	экзамен

### 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):

<b>Структура дисциплины</b>						
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/форма обучения	
			Очно 2021	заочно 2020, 2021
<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	8
<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	6
<b>Семестр 4</b>				
3	<b>Раздел 3.</b> «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 учёта структуры сорного компонента в агрофитоценозах. Вопрос 4. Организация интегрированной защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.	9	3
4	<b>Раздел 4.</b> «Севообороты»	Вопрос 1. Научные основы севооборота. Вопрос 2. Проектирование системы севооборотов. Вопрос 3. Оценка севооборотов.	9	3
<b>Семестр 5</b>				

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			Очно 2021	заочно 2020, 2021
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.	6	2
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.	4	2
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).	4	2
ИТОГО			66	26

3.3 Содержание практических 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/ форма обучения	
				Очно 2021	заочно 2020, 2021
<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	0,5
		Практическое занятие 2. Методика закладки и проведения полевого опыта	Опрос	2	0,5
		Практическое занятие 3. Объекты и методы определения биологической активности почвы. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики определения биологической активности почвы.	Опрос	2	1
		Практическое занятие 4. Учёт биологической и хозяйственной урожайности сельскохозяйственных культур. Определение структуры урожая. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики определения структуры урожая.	Расчет аналитических таблиц.	2	1
		Практическое занятие 5. Фенологические наблюдения и методика их проведения <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики и правил проведения фенологических наблюдений.	Опрос	2	1
		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	Опрос	2	1

№	Наименование раздела (темы дисциплины)	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				Очно 2021	заочно 2020, 2021
		учета густоты стояния и зеленой (сухой) массы			
		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	2	1
<b>Семестр 3</b>					
2	Раздел 2. Особенности биологии и агро-техники 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	0,5
		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	0,5
		Практическое занятие 3. 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	0,5
		Практическое занятие 4. 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 проса.	Опрос	2	0,5
		Практическое занятие 5. 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	0,5
		Практическое занятие 6. 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 подсол-	Опрос	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				Очно 2021	заочно 2020, 2021
		нечника и льна масличного.			
		Практическое занятие 7. 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	0,5
		Практическое занятие 8. 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	0,5
<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	0,5
		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	2	0,5
		Практическое занятие 3. Определение порогов вредоносности сорняков. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики определения роговой вредоносности.	Опрос	2	0,5
		Практическое занятие 4. Определение численности и массы сорняков. Определение потенциальной засоренности почвы. Учёт засорённости посевов. Методика производственного картирования сорно-полевой растительности. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методов учета засоренности посевов.	Решение проблемно-ситуационных задач	2	0,5
		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.	Решение проблемно-ситуационных задач	2	0,5
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	2	0,5
		Практическое занятие 7. Зональные особенности севооборотов (Семинар – дискуссия). <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки значимости зональных особенностей севооборотов.	Решение проблемно-ситуационных задач	2	0,5
		Практическое занятие 8. Организация системы севооборотов. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики организации системы севооборотов.	Опрос	2	0,5



№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения	
				Очно 2021	заочно 2020, 2021
<b>Семестр 5</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. Тесты.	2	1
		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.		2	1
		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.		2	1
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.	Решение ситуационных задач	2	1
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.	Решение ситуационных задач	2	1
		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 проектирование систем земледелия для защиты растений, системы мелиоративных мероприятий и рациональному использованию машин.		2	1
Итого				58	20

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 / форма обучения	
			Очно 2021	заочно 2020, 2021
1	Раздел 1. «Научные основы земледелия и растениеводства»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Подготовка к лабораторному занятию.	108	124
2	Раздел 2. Особенности биологии и агротехники важнейших сельскохозяйственных культур	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы.	40	60

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения	
			Очно 2021	заочно 2020, 2021
3	Раздел 3. «Сорные растения и методы их изучения»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы.	22	35
4	Раздел 4. «Севообороты»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Подготовка к коллоквиуму.	14	25
5	Раздел 5. «Обработка почвы»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы.	10	15
6	Раздел 6. «Защита почв от эрозии и дефляции»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы.	4	10
7	Раздел 7. «Системы земледелия»	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Подготовка к экзамену	3	10
8	Подготовка к промежуточной аттестации		27	27
Итого			228	306

3.5 Содержание **лабораторно-практических работ** по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид работы	Кол-во часов / форма обучения
			Очно 2021, заочно 2020, 2021
1	Лабораторная работа № 1. Определение физических и физико-механических свойств почвы. Определение гидрофизических и агрофизических свойств почвы.	Расчет аналитических таблиц. Тесты.	2
Итого			2

3.6 Содержание коллоквиума по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид работы	Кол-во часов / форма обучения
			Очно 2021, заочно 2020, 2021
1	Раздел 1. «Научные основы земледелия и растениеводства»	Коллоквиум	2
2	Раздел 2. «Сорные растения и методы их изучения»	Коллоквиум	2
3	Раздел 3. «Севообороты»		
Итого			4

3.6 Содержание **консультаций** по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название коллоквиума	Вид текущего контроля	Кол-во часов – Очно 2021, заочно 2020, 2021
1	Раздел 7. «Системы земледелия»	Консультация № 1 Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Подготовка к экзамену	Тесты	2

#### 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 земледелия и растениеводства»	Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a>
	Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеев, 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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a>
	Адаптивное растениеводство / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачёв [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-47903-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/339629">https://e.lanbook.com/book/339629</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/339629">https://e.lanbook.com/book/339629</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a>
Раздел 2. Особенности биологии и агротехники важнейших сель-	Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
ско-хозяйственных культур	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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a>
	Адаптивное растениеводство / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачёв [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-47903-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/339629">https://e.lanbook.com/book/339629</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/339629">https://e.lanbook.com/book/339629</a>
	Озимые зерновые культуры на юго-западе России : учебное пособие / В. Е. Ториков, И. Н. Белоус, С. А. Бельченко [и др.]. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 138 с. — ISBN 978-5-88517-313-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133132">https://e.lanbook.com/book/133132</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133132">https://e.lanbook.com/book/133132</a>
	Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213257">https://e.lanbook.com/book/213257</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/213257">https://e.lanbook.com/book/213257</a>
	Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 1 : Зерновые культуры — 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213254">https://e.lanbook.com/book/213254</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/213254">https://e.lanbook.com/book/213254</a>
	Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : элек-	<a href="https://e.lanbook.com/book/173810">https://e.lanbook.com/book/173810</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173810">https://e.lanbook.com/book/173810</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : монография / В.В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 520 с. - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212915">https://e.lanbook.com/book/212915</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/212915">https://e.lanbook.com/book/212915</a>
	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Зерновые : монография / В.В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-8114-3096-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213095">https://e.lanbook.com/book/213095</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/213095">https://e.lanbook.com/book/213095</a>
Раздел 3. «Сорные растения и методы их изучения»	Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206849">https://e.lanbook.com/book/206849</a>
Раздел 4. «Севообороты»	Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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/">https://e.lanbook.com/book/</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	k/99863
Раздел 5. «Обработка почвы»	Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a>
	Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батра-ева. — 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — 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»	Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a>
	Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батра-ева. — 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a>
Раздел 7. «Системы земледелия»	Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — 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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</a>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
ОПК-2	Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий,	условия проведения полевых и лабораторных опытов в области земледелия, в том числе с использованием новейших информационных-коммуникацион-	проводить полевые и лабораторные опыты в области земледелия, в том числе с использованием новейших информационных-коммуникацион-	разработки методики научных исследований, закладки полевых опытов и проведения лабораторных исследований в области земледелия, в том числе с использованием новейших информационных-коммуникационных технологий, с целью получения достоверных научно-обоснованных результатов;

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	новых технологий, с целью получения достоверных, научно-обоснованных результатов	новых технологий, с целью получения достоверных, научно-обоснованных результатов	приобретать опыт деятельности, применяя на практике методики научных исследований в области земледелия, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, при проведении научно-исследовательской работы
ОПК-3	Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтно-го обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав	использовать теоретические основы земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав	разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства с использованием теоретических основ земледелия; приобретать опыт деятельности, путем разработки и совершенствования методов исследования в области земледелия при проведении научно-исследовательской работы
ОПК-4	Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтно-го обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	особенности организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия	организовать работу исследовательского коллектива по проблемам земледелия	организации работы исследовательского коллектива при проведении научных исследований по проблемам земледелия; приобретать опыт деятельности, участвуя в работе исследовательского коллектива при проведении научно-исследовательской работы
ПК-1	Способность разрабатывать научно-обоснованные способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур	приемы рационального использования земли в земледелии и повышения плодородия почвенного плодородия	разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения плодородия почвенного плодородия	адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохозяйственных предприятий; приобретать опыт деятельности, путем разработки приемов рационального использования земли в земледелии и повышения плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий конкретного сельскохозяйственного предприятия
ПК-2	Способность к анализу особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной	особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной	анализировать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, также разрабатывать научно-обоснованные приёмы и технологии выращивания и уборки сель-	анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, а также разработки научно-обоснованных приёмов технологии выращивания и уборки сель-



Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	современные научные достижения в области земледелия	анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия	анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия; приобретать опыт деятельности, путем использования современных научных достижений в области земледелия для организации научно-исследовательской работы

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

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена и «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

### 5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап <b>Знать</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-1	<b>Фрагментарные знания</b> методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции / <b>Неполные знания</b> <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<b>Сформированные и систематические знания</b> методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<p>II этап</p> <p><b>Уметь</b> использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-1</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции /</p> <p><b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения</b> владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>III этап</p> <p><b>Владеть навыками</b> владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-1</p>	<p><b>Фрагментарное применение</b> навыков владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции /</p> <p><b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> навыков владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение</b> навыков владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение</b> навыков владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>I этап</p> <p><b>Знать</b> условия проведения полевых и лаборатор-</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> условий проведения полевых и лаборатор-</p>	<p><b>Неполные знания</b> условий проведения полевых и лабора-</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> условий</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> условий прове-</p>



<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>		
ных результатов. (ОПК-2)	зультатов. / <b>Отсутствие знаний</b>	обоснованных результатов.	зультатов.	научно-обоснованных результатов.
I этап <b>Знать</b> теоретические основы земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3)	<b>Фрагментарные знания</b> теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав	<b>Сформированные и систематические знания</b> теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав
II этап <b>Уметь</b> использовать теоретические основы земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3)	<b>Фрагментарные знания</b> использования теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> использования теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> использования теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав	<b>Сформированные и систематические знания</b> использования теоретических основ земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав
III этап <b>Владеть навыками</b> разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства с использованием теоретических основ земледелия (ОПК-3)	<b>Фрагментарные знания</b> разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства с использованием теоретических основ земледелия / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства с использованием теоретических основ земледелия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства с использованием теоретических основ земледелия	<b>Сформированные и систематические знания</b> разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства с использованием теоретических основ земледелия
I этап <b>Знать</b> особенности организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия (ОПК-4)	<b>Фрагментарные знания</b> особенностей организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> особенностей организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> особенностей организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия	<b>Сформированные и систематические знания</b> особенностей организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия

<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>		
II этап <b>Уметь</b> организовать работу исследовательского коллектива по проблемам земледелия (ОПК-4)	<b>Фрагментарные знания</b> организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия	<b>Сформированные и систематические знания</b> организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия
III этап <b>Владеть навыками</b> организации работы исследовательского коллектива при проведении научных исследований по проблемам земледелия (ОПК-4)	<b>Фрагментарные знания</b> организации работы исследовательского коллектива при проведении научных исследований по проблемам земледелия / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> организации работы исследовательского коллектива при проведении научных исследований по проблемам земледелия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> организации работы исследовательского коллектива при проведении научных исследований по проблемам земледелия	<b>Сформированные и систематические знания</b> организации работы исследовательского коллектива при проведении научных исследований по проблемам земледелия
I этап <b>Знать</b> приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия (ПК-1)	<b>Фрагментарные знания</b> приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	<b>Сформированные и систематические знания</b> приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия
II этап <b>Уметь</b> разрабатывать приемы рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия (ПК-1)	<b>Фрагментарные знания</b> разработки приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> разработки приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> разработки приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия	<b>Сформированные и систематические знания</b> разработки приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия
III этап <b>Владеть навыками</b> адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных	<b>Фрагментарные знания</b> адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельско-	<b>Неполные знания</b> адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных усло-	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафтных условий сельскохо-	<b>Сформированные и систематические знания</b> адаптации приемов рационального использования земли в земледелии и повышения почвенного плодородия с учетом организационно-экономических и агроландшафт

<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>		
условий сельскохозяйственных предприятий (ПК-1)	хозяйственных предприятий / <b>Отсутствие знаний</b>	вий сельскохозяйственных предприятий	зяйственных предприятий	ных условий сельскохозяйственных предприятий
I этап <b>Знать</b> особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, 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 (ПК-2)	<b>Фрагментарные знания</b> особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, 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> особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, 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> особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, 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> особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, 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
II этап <b>Уметь</b> 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	<b>Фрагментарные знания</b> анализа особенностей биологии и требований 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 одно-	<b>Неполные знания</b> анализа особенностей биологии и требований 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 за-	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> анализа особенностей биологии и требований 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 повышени-	<b>Сформированные и систематические знания</b> анализа особенностей биологии и требований 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

<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>		
средств с одновременным повышением плодородия почвы (ПК-2)	временным повышением плодородия почвы / <b>Отсутствие знаний</b>	тратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	ем плодородия почвы	затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы
III этап <b>Владеть навыками</b> 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 (ПК-2)	<b>Фрагментарные знания</b> 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>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> 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>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> 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>Сформированные и систематические знания</b> 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
I этап <b>Знать</b> современные научные достижения в области земледелия (УК-1)	<b>Фрагментарные знания</b> современных научных достижений в области земледелия / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> современных научных достижений в области земледелия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> современных научных достижений в области земледелия	<b>Сформированные и систематические знания</b> современных научных достижений в области земледелия
II этап <b>Уметь</b> анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия (УК-1)	<b>Фрагментарные знания</b> анализа и критической оценки современных научных достижений в области земледелия / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> анализа и критической оценки современных научных достижений в области земледелия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> анализа и критической оценки современных научных достижений в области земледелия	<b>Сформированные и систематические знания</b> анализа и критической оценки современных научных достижений в области земледелия
III этап <b>Владеть навыками</b> анализа и оценки современных	<b>Фрагментарные знания</b> анализа и оценки современных научных до-	<b>Неполные знания</b> анализа и оценки современных научных	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> анализа и	<b>Сформированные и систематические знания</b> анализа и оценки

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
ных научных достижений в области земледелия (УК-1)	стижений в области земледелия / <b>Отсутствие знаний</b>	достижений в области земледелия	оценки современных научных достижений в области земледелия	современных научных достижений в области земледелия

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

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

#### Пример тестовых заданий по дисциплине:

- 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
- Какому термину соответствует определение «Содержание в почве воды выраженное в процентах»?  
а) максимальная гигроскопичность б) влажность почвы в) влажность устойчивого завядания растений
- По какой формуле проводится расчет запасов доступной воды в почве в  $m^3/га$  (где:  $V_0$  – влажность почвы, %;  $V_m$  – влажность почвы в состоянии максимальной гигроскопичности;  $d_0$  – плотность почвы,  $t/m^3$ ;  $H$  – глубина слоя почвы, см)?  
а)  $W=V_0 \cdot d_0 \cdot H$  б)  $W_n=V_m \cdot d_0 \cdot H$  в)  $W_n=V_m \cdot d_0 \cdot H/10$  г)  $W_1= W-W_n$
- 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
- Какой показатель характеризует часть поступающей лучистой энергии отражаемой почвой (альбедо)?  
а) теплопроводность почвы б) теплоемкость почвы в) теплопоглощительная способность почвы г) теплоиспускательная способность почвы
- Что понимают под плодородием почвы?  
а) улучшение природных свойств почвы посредством применения агроулучшающих 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
- Что понимают под удельной массой твердой фазы почвы?  
а) отношением массы твердой фазы почвы к массе равного объема воды при  $4^\circ C$   
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
- Что понимают под гранулометрическим составом почвы?



- а) относительное содержание в почве механических элементов б) способность почвы распадаться на агрегаты в) различные по величине и форме агрегаты
9. Что понимают под структурой почвы?  
а) относительное содержание в почве механических элементов б) способность почвы распадаться на агрегаты в) различные по величине и форме агрегаты
10. По какой формуле рассчитывают степень насыщения почвы водой при наименьшей влагоемкости ( $d_0$  – 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 ротации севооборота  
в) период, в течение которого сельскохозяйственные культуры и пары проходят через каждое 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 смыл почвы не превышает темпа почвообразования; б) снос и смыл 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 смыл почвы не превышает темпа почвообразования;
- б) снос и смыл 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.



1. Примените навык владения методологией теоретических исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции при разработке севооборотов.

2. Примените навык владения методологией теоретических исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции при разработке мер по воспроизводству плодородия почв в земледелии

3. Примените навык владения методологией теоретических исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции при организации работ по борьбе с сорняками в земледелии.

4. Примените навык владения методологией теоретических исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции при разработке мер борьбы с водной и ветровой эрозией в земледелии.

5. Примените навык владения методологией экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции при разработке севооборотов.

6. Примените навык владения методологией экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции при организации работ по борьбе с сорняками в земледелии.

7. Примените навык владения методологией экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции при разработке мер по воспроизводству плодородия почв в земледелии.

8. Примените навык владения методологией экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции при разработке мер борьбы с водной и ветровой эрозией в земледелии.

### **ОПК-2**

*Знать условия проведения полевых и лабораторных опытов в области земледелия, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, с целью получения достоверных, научно-обоснованных результатов:*

1. Выборочный метод исследования в земледелии.
2. Сроки и частота проведения наблюдений.
3. Эtiquетирование, сушка и хранение образцов.
4. Условия количественной оценки засоренности посевов сельскохозяйственных культур.
5. Условия определения содержания в почве эрозионно-опасной фракции.

*Уметь проводить полевые и лабораторные опыты в области земледелия, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, с целью получения достоверных, научно-обоснованных результатов*

**1. Типовое ситуационное задание.** Раскройте принципы организации выборочных наблюдений в земледелии.

**2. Типовое ситуационное задание.** Укажите сроки проведения наблюдений за фитосанитарным состоянием посевов для основных полевых культур (озимая пшеница, яровой ячмень, горох, подсолнечник, кукуруза на зерно).

**3. Типовое ситуационное задание.** Перечислите основные требования к этикетированию, сушке и хранению почвенных образцов.

**4. Типовое ситуационное задание.** Перечислите показатели, учитываемые при оценке засоренности посевов количественным методом?

**5. Типовое ситуационное задание.** Укажите параметры устойчивости почвы к процессам дефляции по процентному отношению массы определяемых фракций.

*Навык разработки методики научных исследований, закладки полевых опытов и проведения лабораторных исследований в области земледелия, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, с целью получения достоверных, научно-обоснованных результатов:*

**1. Типовое задание практической направленности.** Установите число наблюдений для общей характеристики агротехнических условий (без статистической обработки данных) на опытном участке 1-5 га и 50-100 га.

**2. Типовое задание практической направленности.** Определите сроки и частоту проведения наблюдений за динамикой гидрофизических показателей почвы при изучении способов основной обработки почвы по кукурузе на зерно.

**3. Типовое задание практической направленности.** Разработайте макет этикетирования почвенных образцов при определении структуры почвы.

**4. Типовое задание практической направленности.** Установите минимальный размер пробной площадки для учета численности малолетних и многолетних сорняков.

**5. Типовое задание практической направленности.** 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.

### **ОПК-3**

*Знать теоретические основы земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав:*

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.

*Уметь использовать теоретические основы земледелия для разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, с учетом соблюдения авторских прав*

**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.

*Навык разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства с использованием теоретических основ земледелия:*

**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 с использованием закона минимума, оптимума и максимума.

#### **ОПК-4**

*Знать особенности организации работы исследовательского коллектива по проблемам земледелия:*

1. Адаптивно-ландшафтные систем земледелия.
2. Системы обработки почвы.
3. Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции
4. Интегрированная система защиты растений.
5. Зональные системы земледелия.

*Уметь организовать работу исследовательского коллектива по проблемам земледелия:*

**1. Типовое ситуационное задание.** Раскройте особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

**2. Типовое ситуационное задание.** Укажите основные признаки классификации систем обработки почвы.

**3. Типовое ситуационное задание.** Перечислите основные элементы почвозащитного комплекса мероприятий.

**4. Типовое ситуационное задание.** Перечислите составные части интегрированной системы защиты растений.

**5. Типовое ситуационное задание.** Перечислите составные части зональных систем земледелия.

*Навык организации работы исследовательского коллектива при проведении научных исследований по проблемам земледелия:*

**1. Типовое задание практической направленности.** Разработайте предложения по формированию исследовательского коллектива для разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

**2. Типовое задание практической направленности.** Разработайте предложения по формированию исследовательского коллектива по изучению систем обработки почвы.

**3. Типовое задание практической направленности.** Разработайте предложения по формированию исследовательского коллектива по разработке комплексной защите почв от водной эрозии и дефляции.

**4. Типовое задание практической направленности.** Сформируйте предложения по формированию исследовательского коллектива по разработке интегрированной системы защиты растений.

**5. Типовое задание практической направленности.** Разработайте предложения по формированию исследовательского коллектива по изучению зональных систем земледелия.

#### **ПК-1**

*Знать приемы 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.

*Уметь 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 фитоценологических мер борьбы с сорняками.

***Навык** 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.

#### **ПК-2**

***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:*

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.

***Уметь** 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.

***Навык** анализа особенностей биологии и требований 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. 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.

#### **УК-1**



*Знать* современные научные достижения в области земледелия:

6. Инновационные методы повышения плодородия почв в земледелии.
7. Организация системы севооборотов с учетом зональных условий и конъюнктуры рынка.
8. Направления совершенствования химического метода защиты растений от сорняков.
9. Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур от сорняков.
10. Направления биологизации севооборотов.

*Уметь* анализировать и критически оценивать современные научные достижения в области земледелия

**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* анализа и оценки современных научных достижений в области земледелия

**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 № 0

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.

Утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Экзаменатор \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 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 студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

#### **ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине:**

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
<b>Семестр 2</b>				
<b>Раздел 1</b> «Научные основы земледелия и растениеводства»	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	I этап II этап III этап	Опрос	Занятие 1
			Опрос	Занятие 2
			Расчет аналитических таблиц. Тесты.	Занятие 3
			Опрос	Занятие 4
			Расчет аналитических таблиц.	Занятие 5
			Опрос	Занятие 6
			Опрос	Занятие 7
<b>Семестр 3</b>				
<b>Раздел 2.</b> Особенности биологии и агротехники важнейших сельскохозяйственных культур	ПК-2	I этап II этап III этап	Опрос	Занятие 1-8
<b>Семестр 4</b>				
<b>Раздел 3</b> «Сорные растения и методы их изучения»	ОПК-2 ОПК-2 ОПК-2 ОПК-2 ПК-1, ПК-2, УК-1	I этап II этап III этап	Опрос	Занятие 1
			Расчет аналитических таблиц	Занятие 2
			Опрос	Занятие 3
			Расчет аналитических таблиц. Решение проблемно-ситуационных задач	Занятие 4
			Решение проблемно-ситуационных задач. Тесты.	Занятие 5
<b>Раздел 4</b> «Севообороты»	ПК-1, ПК-2, УК-1	I этап II этап III этап	Решение проблемно-ситуационных задач.	Занятие 6
			Решение ситуационных задач. Тесты.	Занятие 7
			Опрос	Занятие 8
<b>Семестр 5</b>				
<b>Раздел 5</b> «Обработка почвы»	ПК-1, УК-1, ПК-2	I этап II этап III этап	Решение проблемно-ситуационных задач.	Занятие 1, 2
			Решение проблемно-ситуационных задач. Тесты	Занятие 3
<b>Раздел 6</b> «Защита почв от эрозии и дефляции»	ОПК-2, ПК-1, УК-1	I этап II этап III этап	Решение ситуационных задач. Тесты.	Занятие 4

<b>Раздел 7</b> «Системы земледелия»	ОПК-4, ПК-1, ПК-2 УК-1	I этап II этап III этап	Решение ситуационных задач.	Занятие 5, 6
--------------------------------------	------------------------	-------------------------------	-----------------------------	--------------

**Устный опрос** – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

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

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента 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 студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами 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 студентов к их выполнению.

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

*Индивидуальный* опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами 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 студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

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

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

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

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. 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
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и	«неудовлетворительно»

ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	
Студент 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»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента 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»)

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами 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 компетенций 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 студентов 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 за-

нения. 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 контролируемые 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 заочная форма	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	компьютерное 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

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

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой кон- сультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

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

<b>Основная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
В. Е. 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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>
Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133088">https://e.lanbook.com/book/133088</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
Озимые зерновые культуры на юго-западе России : учебное пособие / В. Е. Ториков, И. Н. Белоус, С. А. Бельченко [и др.]. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 138 с. — ISBN 978-5-88517-313-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133132">https://e.lanbook.com/book/133132</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133132">https://e.lanbook.com/book/133132</a>
Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213257">https://e.lanbook.com/book/213257</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/213257">https://e.lanbook.com/book/213257</a>
Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 1 : Зерновые культуры — 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213254">https://e.lanbook.com/book/213254</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/213254">https://e.lanbook.com/book/213254</a>
Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : монография / В.В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 520 с. - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212915">https://e.lanbook.com/book/212915</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/212915">https://e.lanbook.com/book/212915</a>
Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Зерновые : монография / В.В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-8114-3096-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213095">https://e.lanbook.com/book/213095</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/213095">https://e.lanbook.com/book/213095</a>
<b>3Дополнительная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>

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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a>
Адаптивное растениеводство / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачёв [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-47903-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/339629">https://e.lanbook.com/book/339629</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/339629">https://e.lanbook.com/book/339629</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/112346">https://e.lanbook.com/book/112346</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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a>
Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173810">https://e.lanbook.com/book/173810</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/173810">https://e.lanbook.com/book/173810</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 студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 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 студентам 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. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. MS Windows 7 NB x32 OEM Software OpenOffice 4.1 Apache License 2
2. Windows XP Home sp2 код продукта:  
00049-143-402-830  
00049-143-402-877  
00049-143-402-826

### **Перечень профессиональных баз данных**

1. Science Direct [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. OMICS International - электронная международная база данных открытого доступа <https://www.omicsonline.org/>
10. Global Advanced Research Journals - Международная база данных научных журналов открытого 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 библиотека <https://cyberleninka.ru/>

### **Перечень информационных справочных систем**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt»)	<a href="http://agroxxi.ru/">http://agroxxi.ru/</a>
Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: эконо-	<a href="http://agroatlas.ru/">http://agroatlas.ru/</a>



Наименование ресурса	Режим доступа
мически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения»	
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. Полуэктов, 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/ZONSYSEM/Sistema_zemled_do_2020_1.docx">http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSEM/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/ZONSYSEM/Sistema_zemled_do_2020_2.docx">http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSEM/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/ZONSYSEM/Sistema_zemled_do_2020_3.docx">http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSEM/Sistema_zemled_do_2020_3.docx</a>

## **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>Кабинет № 45 Помещение 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 Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex 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 № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27	Помещение 18 (2 этаж)
<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>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA 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>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24	Помещение 35 (2 этаж)
<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>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</p>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24	Помещение 25 (2 этаж)

<p>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; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;</p>		
<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). 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). MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader 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 № 24</p>	<p>Помещение 28 (2 этаж)</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). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования -проекционный экран (1), мультимедийный проектор (1), ноутбук (переносной), принтер (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное). 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 Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>	<p>Помещение 41 (2 этаж)</p>