Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 14:34:49
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

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

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Земледелие с основами почвоведения

Направление подготовки	**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**
Направленность программы	**Технологии кормопроизводства**
Форма обучения	**Очная, заочная**

Программа разработана:

ФИО	(подпись)	(должность)	(степень)	(звание)
Рябцева Н.А.	_____	доцент	канд. с.-х. наук	доцент

Рекомендовано:
Заседанием кафедры земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции протокол заседания от 17.03.2026 г. № 5 И.о.зав. кафедрой _____ Авдеенко А.П.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 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:

Универсальных компетенции (УК):

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

Индикаторы достижения компетенции:

Оценивает потребность в ресурсах и планирует их использование при решении задач в профессиональной деятельности (УК-2.2)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Земледелие с основами почвоведения, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технологии кормопроизводства представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Оценивает потребность в ресурсах и планирует их использование при решении задач в профессиональной деятельности	*Знание:* теоретических основ потребности в ресурсах и планирует их использование для разработки элементов системы земледелия: основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, основ системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы *Умение:* анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия *Навык:* владения путями и методами сбора информации потребности в ресурсах и планировать их использование для разработки элементов системы земледелия *Опыт деятельности:* использовать на практике информацию потребности в ресурсах, необходимую для разработки элементов системы земледелия: использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с уче-

			том почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

2. 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	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2025, 2026 год набора						
5	3/108	36	36	0,2	35,8	зачет
заочная форма обучения 2025, 2026 год набора						
3	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет

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):

Дисциплина «Земледелие»		
Раздел 1 «Научные основы земледелия и почвоведения»	**Раздел 2** «Сорные растения и борьба с ними»	**Раздел 3** «Севообороты»
Раздел 4 «Обработка почвы»	**Раздел 5** «Защита почв от деградации»	**Раздел 6** «Системы земледелия»

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, 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	заочно
			2025, 2026	
Модуль 1 «Научные основы земледелия и почвоведения»				
1. __	Раздел 1 «История развития земледелия» - проблемная лекция	Земледелие, как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы развития. Задачи, стоящие перед земледелием страны. Задачи по производству кормов и другой с.-х. продукции. Земледелие как наука - задачи, объекты и методы исследование. Место земледелия среди других агрономических наук. Роль отечественных учёных в развитии земледелия. Земледелие – наука о рациональном использовании земли и защите ее от эрозии, о закономерностях воспроизводства плодородия почвы и приёмах его эффективного использования для получения высоких и устойчивых урожаев. Экологические проблемы земледелия. Содержание и задачи курса земледелия и его связь с другими дисциплинами.	1	1
2. __	Раздел 2 «Факторы жизни растений и законы земледелия» - лекция-дискуссия	Земные и космические факторы жизни растений как материальная основа земледелия. Требования культурных растений к основным факторам и условиям жизни и особенности их использования. Почва как посредник культурных растений в использовании факторов жизни. Законы земледелия как его теоретическая основа. Закон возврата как одна из основ воспроизводства почвенного плодородия и повышения урожайности растений. Использование законов земледелия в практике современного сельского	1	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов / форма обучения	
			очно	заочно
			2025, 2026	
		хозяйства. Достижения науки и передового опыта по повышению плодородия почвы и урожайности с.-х. культур при разных формах собственности.		
3. __	Раздел 3 «Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений» - лекция-консультация	Научные основы почвоведения Водный режим почвы. Значение влаги в различные периоды жизни растений. Категории и формы почвенной воды. Водно-физические свойства почвы. Виды влагоемкости почвы. Подвижность почвенной влаги и ее доступность, растениям. Типы водного режима. Пути регулирования водного режима почвы в земледелии. Влагонакапительные мероприятия: лесомелиорация, снежная мелиорация, орошение, и др. Мероприятия по устранению избыточного увлажнения: осушение, дренаж, кротование почвы, узкозагонная вспашка и др. Воздушный режим почвы. Состав атмосферного и почвенного воздуха. Значение кислорода и углекислого газа в жизни растений и почвенной биоты. Факторы газообмена между почвой и приземным слоем атмосферы. Приемы регулирования воздушного режима почв. Взаимозависимость воздушного и водного режимов почвы. Тепловой режим почвы. Источники тепла и его значение для жизнедеятельности культурных растений и почвенной микрофлоры. Тепловые свойства почвы: теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность. Их изменчивость от состава, строения и других свойств почвы. Методы регулирования теплового режима почв. Питательный (пищевой) режим почвы. Современные взгляды на питание растений. Потребность с.-х. культур в различных элементах минерального питания. Роль различных видов с.-х. растений в изменении питательного режима почв. Динамика макроэлементов почвы. Почвенный раствор, его состав и динамика. Роль компонентов почвенного поглощающего комплекса в земледелии. Агротехнические приемы регулирования пищевого режима, повышения коэффициентов использования растениями питательных веществ удобрений и почвы в интенсивном земледелии.	2	
4. __	Раздел 4 «Воспроизводство плодородия почв» - лекция с разбором конкретной ситуации	Современное понятие о плодородии и окультурённости почвы. Учение о плодородии почвы как научная основа земледелия. Показатели плодородия почв: биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почв: Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и интенсификации земледелия. Методы повышения плодородия и окультуривания почвы: биологические, агрофизические, агрохимические.	2	
	Модуль 2 «Сорные растения и борьба с ними»			
5. __	Раздел 5 «Сорные растения и их вредоносность» - информационная лекция	Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Экология сорняков. Вред, причиняемый сорняками. Взаимоотношения между культурными и сорными растениями. Вредоносность сорняков, уровни вредоносности. Критические фазы развития культурных растений.	1	0,5
6. __	Раздел 6 «Биологические и экологические особенности сорных растений» - проблемная лекция	Семенная продуктивность сорняков, способы распространения семян и плодов сорняков, биологические свойства семян сорняков, вегетативное размножение многолетних сорняков, сорняки как индикаторы среды обитания.	1	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов / форма обучения	
			очно	заочно
			2025, 2026	
7.	Раздел 7 «Классификация сорных растений и их картографирование» - лекция-консультация.	Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы их краткая характеристика. Картирование засоренности посевов и его периодичность.	1	
8.	Раздел 8 «Меры борьбы с сорняками» - лекция с разбором конкретной ситуации	Борьба с сорняками. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Карантинные мероприятия. Истребительные мероприятия. Биологические меры борьбы с сорняками. Состояние и перспективы использования фитоценотического метода борьбы с сорняками. Экологические меры. Химические меры борьбы с сорняками. Общие условия применения гербицидов. Классификация гербицидов. Характеристика наиболее распространенных и перспективных гербицидов. Применение гербицидов в посевах основных культур (дозы, способы и условия наиболее эффективного применения). Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними. Системы гербицидов в севооборотах. Комплексные меры борьбы с сорняками. Принципы сочетания предупредительных и истребительных мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте. Комплексная борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Специальные меры борьбы с сорняками.	1	
	Модуль 3 «Севообороты»			
9.	Раздел 9 «Научные основы севооборота» - проблемная лекция	Научные основы севооборота. Основные понятия и определения. История развития учения о севообороте. Роль длительных полевых опытов с бессменными культурами в развитии научных основ севооборота. Отношение сельскохозяйственных растений к бессменной и повторной культуре. Биологические, физические, химические, и экономические причины необходимости чередования культур. Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия, органического вещества почвенной биоты и фитосанитарного состояния почвы. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы.	2	0,5
10.	Раздел 10 «Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах» - лекция-консультация	Пары, их классификация и роль в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в отдельных, природно-экономических зонах. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации земледелия, плодородия почвы и общей культуры земледелия. Агротехническое значение многолетних трав и место их в севообороте. Почвозащитная роль различных полевых культур и разных видов паров по зонам страны. Агротехническая роль промежуточных культур и сидератов в условиях специализации и интенсификации сельскохозяйственного производства. Классификация промежуточных культур по срокам посева и характеру использования. Место промежуточных культур в севообороте и основные условия их эффективного использования.	2	
11.	Раздел 11 «Классификация и организация севооборотов» - лекция-консультация	Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и шаров (виды севооборотов). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Принципы их построения. Почвозащитные севообороты, их место в агроландшафтной системе землепользования.	2	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов / форма обучения	
			очно	заочно
			2025, 2026	
		Принципы построения севооборотов в орошаемом земледелии и для эрозионно опасных земель. Проектирование севооборотов с учётом специализации хозяйства, рационального размещения по территории хозяйства, отраслей и хозяйственных центров, климатических и почвенно-гидрологических условий. Агроэкономическое обоснование системы севооборотов. Установление структуры посевных площадей, определение числа севооборотов, типов и видов, состава культур и их чередования. Методика составления схем севооборотов. Введение и освоение севооборотов. Порядок введения севооборотов. План освоения севооборота. Составление переходных и ротационных таблиц. Понятие о гибкости севооборота. Причины нарушения севооборотов и меры по их предупреждению. Книга истории полей и другая документация по севооборотам, ее назначение и порядок оформления. Приемы корректировки севооборотов в связи с изменениями специализации и структуры посевных площадей в хозяйствах и их подразделениях. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и по их почвозащитному действию, влиянию на плодородие почвы, предупреждение ее от истощения, уплотнения и засорения. Специализация земледелия и роль севооборота в повышении ее эффективности. Особенности организации севооборотов при крупных животноводческих комплексах, в фермерских хозяйствах, акционерных обществах и при других формах многоукладного сельскохозяйственного производства.		
		Модуль 4 «Обработка почвы»		
12. _	Раздел 12 «Теоретические основы обработки почвы» - проблемная лекция	Агрофизические основы обработки почвы. Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Роль русских ученых в развитии научных основ обработки почвы. Высококачественная научно обоснованная обработка почвы - важное условие эффективного использования почвенного плодородия и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Роль почвозащитной системы обработки в предупреждении эрозии. Агрофизические, биологические и агрохимические основы обработки почвы. Дифференциация частей обрабатываемого слоя по плодородию и ее роль в обосновании способа обработки. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Влияние качества выполнения технологических операций на агрофизические свойства почвы, эффективность удобрений, качество посева и посадки, урожайность культур. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая и биологическая спелость почвы и методы ее определения. Влияние движителей сельскохозяйственной техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность сельскохозяйственных культур. Пути снижения отрицательного воздействия движителей на почву и затрат на ее обработку.	2	2
13. _	Раздел 13 «Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия	Приемы обработки почвы. Роторные орудия, комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработок почвы. Скоростная обработка почвы.	2	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов / форма обучения	
			очно	заочно
			2025, 2026	
	их применения» - лекция-дискуссия	Специальные приёмы обработки почвы. Ярусная вспашка. Системы обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Классификация систем обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя в различных почвенно-климатических зонах РФ. Роль разноглубинной обработки почвы в севообороте. Экономическая и энергетическая оценка системы обработки почвы. Минимальная обработка почвы, ее основные направления, достоинства и недостатки. Взаимосвязь минимализации обработки почвы с развитием механизации и химизации сельскохозяйственного производства. Агротехническая, экономическая, и энергетическая, оценка приемов минимализации обработки почвы.		
14.	Раздел 14 «Обработка почвы под яровые культуры» - информационная лекция	Система паровой обработки почвы под яровые культуры. Предпосевная обработка почвы, ее главные задачи. Приемы и орудия предпосевной обработки в зависимости от зональных почвенно-климатических условий, особенностей возделывания культур, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности. Прикатывание в системе предпосевной обработки почвы под яровые на полях, не обрабатываемых с осени.	2	
15.	Раздел 15 «Обработка почвы под озимые культуры» - информационная лекция	Система обработки почвы под озимые культуры. Обработка почвы черных и ранних паров в зависимости от почвенно-климатических условий и засоренности. Система обработки почвы в кулисных парах различных зон страны. Система обработки почвы в занятых парах. Особенности обработки почвы при выращивании непропашных и пропашных парозанимающих культур. Обработка сидеральных паров. Обработка, почвы под озимые после непаровых предшественников.	2	
16.	Раздел 16 «Посев и послепосевная обработка почвы» - информационная лекция	Технологическое обоснование посева полевых культур. Способы посева. Сроки посева. Предпосевная подготовка почвы. Особенности предпосевной подготовки почвы полей, не обработанных с осени. Послепосевная обработка почвы.	1	
17.	Раздел 17 «Обработка мелиорированных земель» - проблемная лекция	Особенности обработки мелиорированных земель. Задачи обработки почвы в условиях орошения. Особенности зяблевой обработки почвы при орошении. Задачи обработки почвы вновь освоенных земель в лесолуговой, лесостепной и степной зонах страны. Система обработки осушенных земель как средство регулирования водного и воздушного режимов почвы и повышения их плодородия. Агромелиоративные приемы обработки и окультуривания осушенных земель.	1	
18.	Раздел 18 «Контроль за качеством выполнения основных полевых работ» - проблемная лекция	Контроль качества основных видов полевых работ. Отличное качество и оптимальные сроки проведения полевых работ - важнейшее условие получения высоких, гарантированных урожаев. Агротехнические требования, методы контроля и оценки качества выполнения основной и предпосевной обработок почвы, посева и посадки культур, ухода за растениями. Факторы, влияющие на качество полевых работ, система регулирования качества полевых работ. Приборы и организация контроля за качеством. Технология обработки поля. Способы движения агрегатов при выполнении полевых работ.	2	
	Модуль 5 «Защита почв от деградации»			

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов / форма обучения	
			очно	заочно
			2025, 2026	
19. _	Раздел 19 «Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии» - проблемная лекция	Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции. Районы распространения водной эрозии, дефляции почвы и ее совместного проявления. Эрозия как результат нерационального использования почвы в земледелии. Ущерб, причиняемый водной эрозией и дефляцией почв. Закономерности формирования стока и дефляции почв. Научные принципы и технология повышения плодородия эродированных почв в ландшафтном земледелии. Роль почвозащитного земледелия в повышении плодородия земель.	2	1
20. _	Раздел 20 «Комплексная защита почв от эрозии» - лекция с разбором конкретной ситуации	Противоэрозионная организация территории, агротехнические приемы, гидротехнические, лесомелиоративные мероприятия - элементы повышения противоэрозионной устойчивости почвы. Особенности современных технологий возделывания полевых культур в почвозащитных севооборотах. Буферные полосы и кулисы. Полосное размещение культур в полях севооборота. Система почвозащитной обработки почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Обработка почвы в эрозионных агроландшафтах. Сочетание безотвальной и отвальной обработок. Обработка почв с устройством водозадерживающего микрорельефа. Противоэрозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Роль стерни, комковатости поверхности поля, полосного размещения культур и кулисного пара в предотвращении ветровой эрозии. Противоэрозионная полосная основная и предпосевная обработки почвы с сохранением стерни и других растительных остатков на поверхности почвы. Плоскорезная обработка почвы в севооборотах и комплекс машин для ее выполнения. Комплекс почвозащитных мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной эрозий и дефляции почв. Перспективы применения противоэрозионных технологий обработки почвы в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.	1	
21. _	Раздел 21 «Рекультивация земель» - лекция с разбором конкретной ситуации	Основные понятия о рекультивации земель. Этапы рекультивации земель. Эффективность рекультивации земель.	1	
	Модуль 6 «Системы земледелия»			
22. _	Раздел 22 «Научные основы систем земледелия» - информационная лекция	Общие понятия систем, признаки и свойства (презентация). Классификация систем земледелия (презентация). История развития систем земледелия (дискуссия).	0,5	1
23. _	Раздел 23 «Составные части систем земледелия» - дискуссия	Основные признаки системы земледелия. Составные части системы земледелия. Виды современных технологии производства с.-х. продукции	0,5	
24. _	Раздел 24 «Методологические основы проектирования современных систем земледелия»- дискуссия	Взаимосвязь научных и практических основ проектирования системы земледелия. Методологические принципы проектирования систем земледелия. Методы производства растениеводческой продукции	0,5	
25. _	Раздел 25 «Адаптивно-ландшафтная система земледелия» - эвристическая беседа	Особенности и принципы адаптивно-ландшафтного земледелия.	0,5	
26. _	Раздел 26 «Особенности	Таежно-лесная зона. Лесостепная и степная зона евро-	2	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов / форма обучения	
			очно	заочно
			2025, 2026	
	системы земледелия в различных почвенно-климатических зонах страны»- информационная лекция	пейской части страны. Степные и лесостепные районы Сибири. Дальний Восток.		
	Итого в семестре		36	6
Итого			36	6

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 / элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2025, 2026	
	Модуль 1 «Научные основы земледелия и почвоведения»				
1	Раздел 1 «История развития земледелия»	Основы научного метода исследования в земледелии. Сроки и частота проведения наблюдений. Этикетирование, сушка и хранение образцов.	опрос	1	2
1	Раздел 2 «Факторы жизни растений и законы земледелия»	Влажность и плотность почвы (работа в группах)	индивидуальное задание	1	
2	Раздел 3 «Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	Формы почвенной влаги. Расчёт запаса влаги в почве. Способы выражения влажности *_Элементы практической подготовки_: отработка методики расчета влажности почвы, запаса доступной влаги.	индивидуальное задание	2	
3	Раздел 4 «Воспроизводство плодородия почв»	Структура почвы. Строение пахотного слоя почвы. Эрозионная (дефляционная) устойчивость почв *_Элементы практической подготовки_: отработка методики расчета строения и структуры почвы.	защита расчетной работы, опрос по модулю 1	2	
	Модуль 2 «Сорные растения и борьба с ними»				
4	Раздел 5 «Сорные растения и их вредоносность»	Методы изучения сорняков по гербарию, семенам и всходам. Методика определения и распознавания по всходам	индивидуальное задание	0,5	1
4	Раздел 6 «Биологические и экологические особенности сорных растений»	Характеристика основных видов сорняков: малолетние, многолетние, паразитные и полупаразитные сорняки	индивидуальное задание	0,5	
4	Раздел 7 «Классификация сорных растений и их картографирование»	Методы учёта засорённости посевов: количественные и глазомерные методы. Учёт засорённости почвы семенами сорняков. Методика производственного картографирования сорно-полевой растительности	индивидуальное задание	1	
5	Раздел 8 «Меры борьбы с сорняками»	Расчёт потребности в гербицидах Элементы практической	индивидуальное задание, опрос по	2	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2025, 2026	
		подготовки: отработка методики расчета потребности в гербицидах.	модулю 2		
	Модуль 3 Севооборот				
6	Раздел 9 «Научные основы севооборота»	Понятие о севооборотах и его элементах. Введение севооборотов	опрос	2	1
7, 8	Раздел 10 «Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах»	Методика составления схем чередования культур. Освоение севооборотов. ***Элементы практической подготовки**: отработка методики расчета структуры посевных площадей, составления схем севооборотов и их освоения.	индивидуальное задание	4	
9. 10	Раздел 11 «Классификация и организация севооборотов»	Оценка севооборотов (методы группового решения творческих задач)	индивидуальное задание, опрос по модулю 3	4	
	Модуль 4 «Обработка почвы»				
11	Раздел 12 «Теоретические основы обработки почвы»	Обработка почвы и её влияние на корневую систему культурных и сорных растений.	групповой опрос	1	1
11	Раздел 13 «Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения»	Системы обработки почвы в севообороте. Особенности отвальной, безотвальной, комбинированной систем обработки почвы в севообороте	опрос	1	
12	Раздел 14 «Обработка почвы под яровые культуры»	Обработка почвы под яровые культуры. ***Элементы практической подготовки**: отработка алгоритма обработки почвы под яровые культуры.	индивидуальное задание	2	
13	Раздел 15 «Обработка почвы под озимые культуры»	Обработка почвы под озимые культуры. ***Элементы практической подготовки**: отработка алгоритма обработки почвы под озимые культуры.	индивидуальное задание	2	
14	Раздел 16 «Посев и послепосевная обработка почвы»	Обработка почвы в посевах культур. ***Элементы практической подготовки**: отработка алгоритма обработки почвы в посевах культур.	опрос	0,5	1
14	Раздел 17 «Обработка мелиорированных земель»	Система специальной обработки почвы в севообороте	опрос	0,5	
		Система обработки почвы в звене севооборота	контрольная работа	1	
15 16	Раздел 18 «Контроль за качеством выполнения основных полевых работ»	Контроль качества обработки почвы (лущения жнивья, дискованние почвы, вспашка, плоскорезная обработка почвы, предпосевная обработка почвы). Контроль качества посева и посадки культур (зерновые, зернобобовые, технические, пропашные). Контроль качества ухода за растениями (междурядная обработка, химическая прополка посевов). Контроль качества уборочных работ	индивидуальное задание, опрос по модулю 4	4	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2025, 2026	
		(уборка зерновых колосовых культур, пропашных) (анализ деловых ситуаций)			
	Модуль 5 «Защита почв от деградации»				
17	Раздел 19 «Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии»	Методы устойчивости почвы к эрозионным процессам. Определение содержания в почве эрозионно-опасной фракции. Учёт смыва почвы по объёму водороин. Метод фотографирования. Метод расчёта и моделирования потенциальной опасности водной эрозии (анализ деловых ситуаций)	опрос	1	1
17	Раздел 20 «Комплексная защита почв от эрозии»		индивидуальное задание	0,5	
17	Раздел 21 «Рекультивация земель»	Разработка системы почвозащитной ресурсосберегающей обработки почвы	опрос по модулю 4	0,5	
	Модуль 6 «Системы земледелия»				
18	Раздел 22 «Особенности системы земледелия в различных почвенно-климатических зонах страны	Таежно-лесная зона. Лесостепная и степная зона европейской части страны. Степные и лесостепные районы Сибири. Дальний Восток.	Круглый стол	2	1
	Итого в семестре			36	8

**Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях, в том числе в УНПК Учхоз Донское.*

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	
			2025, 2026	
			очно	заочно
1	**Модуль 1** «Научные основы земледелия и почвоведения»	Подготовка к индивидуальному заданию, к защите расчетного задания, опросу.	35,8	93,8
2	**Модуль 2** «Сорные растения и борьба с ними»	Подготовка к индивидуальному заданию, опросу.		
3	**Модуль 3** «Севообороты»	Подготовка к индивидуальному заданию, опросу.		
3	**Модуль 4** «Обработка почвы»	Подготовка к индивидуальному заданию, контрольной работе, опросу.		
3	**Модуль 5** «Защита почв от деградации»	Подготовка к индивидуальному заданию, контрольной работе, опросу.		
6	**Модуль 6** «Системы земледелия»	Подготовка к опросу.		
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2
Итого			36	94

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
Модуль 1 «Научные основы земледелия»	Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133080
	Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-53062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471548— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/471548
	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: https://e.lanbook.com/book/99863— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/99863
	Чурагулова, З. С. Почвоведение / З. С. Чурагулова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-46079-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297029 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/297029
Модуль 2 «Сорные растения и борьба с ними»	Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133080
	Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-53062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471548— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/471548
	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: https://e.lanbook.com/book/108172 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/108172
Модуль 3 «Севообороты»	Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133080

	Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-53062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471548— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/471548
Модуль 4 «Обработка почвы»	Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133080
	Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-53062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471548— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/471548
	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: https://e.lanbook.com/book/154398 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/154398
Модуль 5 «Защита почв от деградации»	Котлярова, Е. Г. Адаптивное земледелие : 2019-08-27 / Е. Г. Котлярова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123414 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/123414
	Чурагулова, З. С. Почвоведение / З. С. Чурагулова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-46079-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297029 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/297029
Модуль 6 «Системы земледелия»	Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133080
	Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-53062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471548— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/471548
	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: https://e.lanbook.com/book/99863 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/99863

	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: https://e.lanbook.com/book/154398 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/154398

5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
(УК-2 / УК-2.2)	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограни-чений	Оценивает потребность в ресурсах и планирует их использование при решении задач в профессиональной деятельности	теоретические основы потребности в ресурсах и планирует их использование для разработки элементов системы земледелия: основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия	использовать на практике информацию потребности в ресурсах, необходимую для разработки элементов системы земледелия: использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

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: «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*			
	не зачтено	*зачтено*		
I этап **Знать** теоретические основы потребности в ресурсах и планирует их использование для разработки элементов системы земледелия: основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы **(УК-2 / УК-2.2)**	**Фрагментарные знания** теоретические основы потребности в ресурсах и планирует их использование для разработки элементов системы земледелия: основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы **/ Отсутствие знаний**	**Неполные знания** теоретические основы потребности в ресурсах и планирует их использование для разработки элементов системы земледелия: основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** теоретические основы потребности в ресурсах и планирует их использование для разработки элементов системы земледелия: основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	**Сформированные и систематические знания** теоретические основы потребности в ресурсах и планирует их использование для разработки элементов системы земледелия: основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
II этап **Уметь** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия **(УК-2 / УК-2.2)**	**Фрагментарное умение** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия/ **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия	**Успешное и систематическое умение** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия
III этап **Владеть навы-**	**Фрагментарное применение навыков** исполь-	**В целом успешное, но не систематическое приме-**	**В целом успешное, но сопровождающееся**	**Успешное и систематическое при-**

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	не зачтено	*зачтено*		
ками использовать на практике информацию потребности в ресурсах, необходимую для разработки элементов системы земледелия: использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы **(УК-2 / УК-2.2)**	зовать на практике информацию потребности в ресурсах, необходимую для разработки элементов системы земледелия: использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы/ **Отсутствие навыков**	**нение навыков** использовать на практике информацию потребности в ресурсах, необходимую для разработки элементов системы земледелия: использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	**отдельными ошибками применение навыков** использовать на практике информацию потребности в ресурсах, необходимую для разработки элементов системы земледелия: использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	**менение навыков** использовать на практике информацию потребности в ресурсах, необходимую для разработки элементов системы земледелия: использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

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, выполнение индивидуальных заданий и расчетов.

Вопросы для обсуждения:

1 Дайте понятие плодородия почвы в современном земледелии.
2 Перечислите показатели плодородия почвы.
3 Охарактеризуйте простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.
4 Что представляет собой модель плодородия почвы.
5 Расскажите о факторах структурообразования почвы.
6 Каковы основные направления воспроизводства структуры почвы?

7 Какова роль глубины пахотного слоя?
8 Назовите статьи прихода и расхода органического вещества почвы.
9 Какова роль сельскохозяйственных культур в балансе гумуса почвы?
10 Раскройте функцию почвенной биоты.
11 Каковы основные мероприятия по воспроизводству фитосанитарного состояния почвы?
12 Расскажите о воспроизводстве агрохимических показателей плодородия почвы.
13 Какой вред наносят сорняки сельскому хозяйству?
14 Почему, несмотря на принимаемые меры борьбы, сорняки не удается полностью уничтожить?
15 Перечислите пороги вредоносности сорных растений и изложите их сущность.
16 На каких признаках основана классификация сорняков?
17 Какие сходства и различия между зимующими и озимыми сорняками, паразитами и полупаразитами?
18 Назовите наиболее злостные корнеотпрысковые сорняки и их биологические особенности.
19 Для чего необходима карта засоренности полей и как ее составляют?
20 В чем цель предупредительных мер борьбы с сорняками, какие из них вам известны?
21 Каковы приспособительные свойства семян сорняков, позволяющие им попадать на поля?
22 По каким признакам и как классифицируют способы борьбы с сорняками?
23 В чем состоят различия между фитоценотическими и биологическими, механическими и агротехническими способами борьбы с сорняками?
24 Как избавиться от находящихся в почве семян сорняков?
25 Назовите основные меры борьбы, кроме химических, с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.
26 Как избавиться от сорняков-паразитов?
27 В чем роль химических мер уничтожения сорняков, каковы их преимущества и недостатки?
28 Какие признаки (свойства) положены в основу классификации гербицидов?
29 Какие гербициды применяют для уничтожения сорняков в посевах зерновых, льна, сахарной свеклы, овощных культур?
30 Чем вызвана необходимость системы мероприятий по борьбе с сорняками и какие составные части входят в эту систему?
31 Каковы меры по охране здоровья людей, работающих с гербицидами, и против загрязнения ими почвы, воды и воздуха?
32 В чем заключается сущность комплексных мер борьбы с сорными растениями?
33 Что такое интегрированная защита растений?
34 Назовите отличительные положения и принципы интегрированной защиты.
35 Что такое севооборот?
36 Чем отличается повторный посев от бессменного?
37 Каковы причины чередования культур?
38 Что такое плодосмен и какова его роль в развитии научного и практического земледелия?
39 Что положено в основу классификации севооборотов?
40 Каковы типы и виды севооборотов?
41 В чем отличие черного пара от раннего?
42 Какова роль многолетних трав в севооборотах разных зон?
43 Что такое специализированный севооборот?
44 Дайте классификацию промежуточных культур.
45 Назовите основные предшественники пшеницы по лесной, лесостепной и степной зонам.
46 Каковы периоды возврата основных культур?
47 Что такое полосное размещение культур, где и для чего его применяют?
48 Назовите предшественники основных овощных культур.
49 Что такое специальный севооборот?
50 Дайте характеристику почвозащитной способности основных полевых культур.
51 Что такое кулисы, где и для чего их применяют?
52 Как оценивают севообороты с разной структурой посевных площадей?
53 Что такое система севооборотов?

54 Какое значение имеет система севооборотов в современных системах земледелия и агротехнологиях?
55 Каковы принципы проектирования системы севооборотов?
56 Что такое введение и освоение севооборотов?
57 Каково назначение переходной и ротационной таблиц?
58 Каковы экологические требования к севообороту?
59 Что такое Книга истории полей? Каково ее содержание, кто ее ведет и как она используется в хозяйствах?
60 Каковы задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия?
61 Раскройте теоретические основы обработки почвы.
62 Какой вклад в развитие учения об обработке почвы внесли русские ученые?
63 Какие технологические операции и с какой целью проводят при обработке почвы?
64 Что понимают под приемом, способом обработки почвы? Приведите примеры.
65 С какой целью и какими орудиями выполняют основную и поверхностную обработки почвы?
66 Как влияют на качество обработки физико-механические свойства почвы?
67 Какова реакция культур на мощность создаваемого пахотного слоя?
68 Дайте обоснование приемов углубления и окультуривания пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных, черноземных и каштановых почв.
69 Расскажите об эффективных приемах углубления и окультуривания пахотного слоя солонцовых почв.
70 Что понимают под системой обработки почвы?
71 Раскройте основные принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
72 Дайте обоснование системы зяблевой обработки под яровые культуры после различных предшественников в разных зонах страны.
73 В чем сущность паровой и полупаровой обработок почвы и каковы условия их применения?
74 С какой целью и какими орудиями выполняют предпосевную обработку почвы под яровые зерновые и пропашные культуры?
75 Каковы особенности весенней обработки не вспаханных с осени полей?
76 Как осуществляют подготовку почвы под посев промежуточных культур?
77 Расскажите о системе обработки почвы под озимые культуры после различных предшественников в разных зонах страны.
78 Что понимают под минимальной обработкой почвы и каковы условия ее эффективного применения?
79 Какие агротехнические требования предъявляют к вспашке, плоскорезной обработке, посеву культур?
80 С какой целью и какими приемами выполняют послепосевную обработку почвы?
81 Каковы особенности обработки почв, подверженных водной и ветровой деградации?
82 Какова система обработки почвы в орошаемых севооборотах, на осушенных землях?
83 Дайте обоснование норм высева, глубины, способов и сроков посева культур.
84 Какие агротехнические требования предъявляют к подготовленной к посеву (посадке) сельскохозяйственных культур почве?
85 Что такое эрозия почвы?
86 Назовите причины возникновения водной и ветровой эрозий почв.
87 Перечислите составные части системы почвозащитного земледелия.
88 Расскажите о почвозащитной организации территории.
89 Какова роль агролесомелиорации в защите почв от деградации?
90 Назовите агротехнические приемы борьбы с водной и ветровой эрозиями почв.
91 Какова почвозащитная роль полевых культур?
92 Назовите специальные приемы обработки почвы в борьбе с эрозией.
93 Какова роль почвозащитного земледелия в сохранении и повышении плодородия почв?
94 Перечислите меры по регулированию стока воды с полей.
95 Расскажите о контурном земледелии в районах его распространения.
96 В чем сущность почвозащитного земледелия?

97 Каковы особенности применения средств химизации на склонах?
98 Что означает экологическая безопасность на склоновых землях?
99 Как определяют экономическую эффективность противоэрозионных мероприятий?
100 Что такое рекультивация земель?
101 Какие существуют этапы рекультивации?
102 Расскажите о биологическом этапе рекультивации.
103 Как почва может загрязняться тяжелыми металлами?
104 Как определяют эффективность рекультивации?
105 Какие агротехнологии используют на рекультивированных землях?
106 Расскажите об основоположниках учения о системах земледелия в России.
107 Раскройте типы и виды систем земледелия и их признаки.
108 В чем сущность и каковы составные части современных систем земледелия?

Задания для подготовки к зачету

(УК-2 / УК-2.2)

Знать теоретические основы потребности в ресурсах и планирует их использование для разработки элементов системы земледелия: основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

1 Основные типы почв
2 Основные признаки системы земледелия. Составные части системы земледелия.
3 Методологические принципы проектирования систем земледелия.
4 Дайте понятие плодородия почвы в современном земледелии
5 Виды плодородия и показатели плодородия почвы
6 Охарактеризуйте простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы
7 Расскажите о факторах структурообразования почвы
8 Каковы основные направления воспроизводства структуры почвы?
9 Какова роль глубины пахотного слоя?
10 Назовите статьи прихода и расхода органического вещества почвы.
11 Какова роль сельскохозяйственных культур в балансе гумуса почвы?
12 Раскройте функцию почвенной биоты.
13 Каковы основные мероприятия по воспроизводству фитосанитарного состояния почвы?
14 Расскажите о воспроизводстве агрохимических показателей плодородия почвы.
15 Каковы основные направления воспроизводства структуры почвы?
16 Раскройте типы и виды систем земледелия и их признаки.
17 Перечислите составные части системы почвозащитного земледелия.
18 Расскажите о почвозащитной организации территории.
19 Какова роль агролесомелиорации в защите почв от деградации?
20 Назовите агротехнические приемы борьбы с водной и ветровой эрозиями почв.
21 Какова почвозащитная роль полевых культур?
22 Назовите специальные приемы обработки почвы в борьбе с эрозией.
23 Какова роль почвозащитного земледелия в сохранении и повышении плодородия почв?
24 Перечислите меры по регулированию стока воды с полей.
25 Расскажите о контурном земледелии в районах его распространения.
26 В чем сущность почвозащитного земледелия?
27 Каковы особенности применения средств химизации на склонах?
28 Что означает экологическая безопасность на склоновых землях?
29 Как определяют экономическую эффективность противоэрозионных мероприятий?
30 Что такое рекультивация земель?

31 Какие существуют этапы рекультивации?
32 Расскажите о биологическом этапе рекультивации.
33 Как почва может загрязняться тяжелыми металлами?
34 Как определяют эффективность рекультивации?
35 Какие агротехнологии используют на рекультивированных землях?
36 Что такое севооборот?
37 Что такое система севооборотов?
38 Что такое специальный севооборот?
39 Что такое введение и освоение севооборотов?
40 Как оценивают севообороты с разной структурой посевных площадей?
41 Какова почвозащитная роль полевых культур?
42 Дайте классификацию промежуточных культур.
43 Дайте обоснование норм высева, глубины, способов и сроков посева культур.
44 Дайте характеристику почвозащитной способности основных полевых культур.
45 Какова роль многолетних трав в севооборотах разных зон?
46 Каковы периоды возврата основных культур?
47 Каковы принципы проектирования системы севооборотов?
48 Каковы причины чередования культур?
49 Каковы типы и виды севооборотов?
50 Каковы экологические требования к севообороту?
51 Какое значение имеет система севооборотов в современных системах земледелия и агротехнологиях?
52 Назовите предшественники основных овощных культур.
53 Что положено в основу классификации севооборотов?
54 Назовите основные предшественники пшеницы по лесной, лесостепной и степной зонам.
55 Что такое Книга истории полей? Каково ее содержание, кто ее ведет и как она используется в хозяйствах?
56 Что такое кулисы, где и для чего их применяют?
57 Что такое плодосмен и какова его роль в развитии научного и практического земледелия?
58 Что такое полосное размещение культур, где и для чего его применяют?
59 Чем отличается повторный посев от бессменного?
60 Технологические операции при обработке почвы
61 В чем заключается сущность комплексных мер борьбы с сорными растениями?
62 В чем отличие черного пара от раннего?
63 В чем роль химических мер уничтожения сорняков, каковы их преимущества и недостатки?
64 В чем состоят различия между фитоценотическими и биологическими, механическими и агротехническими способами борьбы с сорняками?
65 В чем сущность и каковы составные части современных систем земледелия?
66 В чем сущность почвозащитного земледелия?
67 Расскажите о почвозащитной организации территории.
68 В чем цель предупредительных мер борьбы с сорняками, какие из них вам известны?
69 Для чего необходима карта засоренности полей и как ее составляют?
70 Как избавиться от находящихся в почве семян сорняков?
71 Как избавиться от сорняков-паразитов?
72 Как определяют экономическую эффективность противоэрозионных мероприятий?
73 Как определяют эффективность рекультивации?
74 Как почва может загрязняться тяжелыми металлами?
75 Какие агротехнические требования предъявляют к подготовленной к посеву (посадке) сельскохозяйственных культур почве?
76 Какие агротехнологии используют на рекультивированных землях?
77 Какие гербициды применяют для уничтожения сорняков в посевах зерновых, льна, сахарной свеклы, овощных культур?
78 Какие признаки (свойства) положены в основу классификации гербицидов?
79 Какие существуют этапы рекультивации?

80 Какие сходства и различия между зимующими и озимыми сорняками, паразитами и полупаразитами?
81 Какова роль агролесомелиорации в защите почв от деградации?
82 Какова роль почвозащитного земледелия в сохранении и повышении плодородия почв?
83 Какова система обработки почвы в орошаемых севооборотах, на осушенных землях?
84 Какова система обработки почвы в орошаемых севооборотах, на осушенных землях?
85 Каковы меры по охране здоровья людей, работающих с гербицидами, и против загрязнения ими почвы, воды и воздуха?
86 Каковы особенности обработки почв, подверженных водной и ветровой деградации?
87 Каковы особенности применения средств химизации на склонах?
88 Каковы приспособительные свойства семян сорняков, позволяющие им попадать на поля?
89 Какой вред наносят сорняки сельскому хозяйству?
90 На каких признаках основана классификация сорняков?
91 Назовите агротехнические приемы борьбы с водной и ветровой эрозиями почв.
92 Назовите наиболее злостные корнеотпрысковые сорняки и их биологические особенности.
93 Назовите основные меры борьбы, кроме химических, с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.
94 Назовите отличительные положения и принципы интегрированной защиты.
95 Назовите причины возникновения водной и ветровой эрозий почв.
96 Назовите специальные приемы обработки почвы в борьбе с эрозией.
97 Перечислите меры по регулированию стока воды с полей.
98 Перечислите пороги вредоносности сорных растений и изложите их сущность.
99 Перечислите составные части системы почвозащитного земледелия.
100 По каким признакам и как классифицируют способы борьбы с сорняками?
101 Почему, несмотря на принимаемые меры борьбы, сорняки не удается полностью уничтожить?
102 Расскажите о биологическом этапе рекультивации.
103 Расскажите о контурном земледелии в районах его распространения.
104 Расскажите об основоположниках учения о системах земледелия в России.
105 С какой целью и какими приемами выполняют послепосевную обработку почвы?
106 Чем вызвана необходимость системы мероприятий по борьбе с сорняками и какие составные части входят в эту систему?
107 Что означает экологическая безопасность на склоновых землях?
108 Что такое интегрированная защита растений?
109 Что такое рекультивация земель?
110 Что такое эрозия почвы?

Уметь анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия

1. Дать характеристику основных типов почв в приазовской зоне Ростовской области.
2. По каким характеристикам можно оценить оценит уровень плодородия почв.
3. Перечислить технологические приемы зяблевой обработки почвы при малолетнем типе засоренности.
4. Обоснуйте перспективность воспроизводства плодородия почв используя сидерацию.
5. Составить схему, план освоения, ротационную таблицу полевого севооборота для производственной единицы сельскохозяйственного предприятия северо-западной зоны подзоны А Ростовской области, определить подтип и вид севооборота: Структура посевных площадей: Озимая пшеница-50%, Пар чистый -16,7%, Яровой рапс-16,7%, Лен-16.7%.
6. Разработать систему отвальной обработки почвы в севообороте: 1.пар чистый, 2,3 озимая пшеница, 4 горох, 5 кукуруза на зерно, 6 овес, 7 яровой рапс, 8 сорго на зерно.
7. Перечислить технологические приемы зяблевой обработки почвы при малолетнем типе засоренности.
8. Обоснуйте перспективность воспроизводства плодородия почв используя сидерацию.

Навык использовать на практике информацию потребности в ресурсах, необходимую для разработки элементов системы земледелия: использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов, использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

1. Обосновать направление использования почв с появлением ветровой эрозии слабой степени.
2. Дать характеристику основных признаков и составных частей систем земледелия.
3. Классификация систем земледелия как форм агрофозяйствования

Система земледелия	Способ использования земли	Способ восстановления плодородия почв
Примитивные: Подсечно-огневая, лесопольная, залежная, переложная	В обработке незначительная часть пахотнопригодных земель. Почти вся пашня занята зерновыми культурами.	Естественные процессы без участия человека.

4. Какие приемы воспроизводства плодородия почв можно использовать в севообороте.
5. Обосновать технологические приемы воспроизводства плодородия почв с проявлением ветровой эрозии средней степени.
6. Спроектировать описательную (объяснительную, оптимизационную) модель систем земледелия с проблемой низкого качества растениеводческой продукции (низкого плодородия почвы, высоких затрат при производстве подсолнечника и др. культур).
7. Каково назначение переходной и ротационной таблиц?
8. Разработать и освоить севооборот для южной зоны Ростовской области.
9. Составить схему и ротационную таблицу севооборота для производственной единицы сельскохозяйственного предприятия южной и приазовской зон Ростовской области, определить подтип и вид севооборота. Структура посевных площадей севооборота: Яровой ячмень + эспарцет- 12,5%, кукуруза на силос- 12,5%, яровая пшеница - 12,5%, горох - 12,5%, озимая пшеница - 37,5%, эспарцет - 12,5%.
10. Разработать систему обработки почвы в звене севооборота: Овес - кукуруза на силос - озимый ячмень – горох - сахарная свекла. Тип засоренности, условия: малолетний, почвозащитная обработка.
11. Разработать систему обработки почвы в звене севооборота: Подсолнечник – пар чистый черный - озимая пшеница – кукуруза на зерно. Тип засоренности: корнеотпрысковый.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

Оценивает потребность в ресурсах и планирует их использование при решении задач в профессиональной деятельности (УК-2.2)

Задания закрытого типа:

1. Какие предшественники бывают?
1. непаровой
2. паровой
3. промежуточный

Правильный ответ: 1,2

2. Как проводятся пахота, культивация и посев сельскохозяйственных культур на склонах?
1. только поперек склона
2. по диагонали склона
3. вдоль склона
4. выбор направления проведения работ не имеет значения
Правильный ответ: 1

3. Установите соответствие определений:

1	Пределы оптимальной плотности почвы в пахотном слое	1	60% наименьшей полевой влагоемкости
2	Оптимальная влажность почвы для чернозема обыкновенного	2	выше $+10^0$
3	Сумма активных температур воздуха	3	ниже $+ 10^0$
4	I степень засоренности посевов	4	до 5 шт/м^2
		5	1,0-1,3 г/см^3
		6	5-10 шт/м^2

Правильный ответ: 1-5; 2-1; 3-2; 4-4.

4. Назовите карантинный сорняк:
1. марь белая
2. щирица запрокинутая
3. амброзия многолетняя
4. овес пустой
Правильный ответ: 3

5. Установите последовательность разработки севооборота

1	Освоение севооборота
2	Введение севооборота

Правильный ответ: 2,1

Задания открытого типа:
1. Природные и антропогенные объекты, агроэкосистемы, биогеофитоценозы, агроценозы, фации и урочища, производственные и населенные пункты, их инфраструктура?
Правильный ответ: агроландшафт

2. Точное земледелие - комплексная высокотехнологичная система сельскохозяйственного менеджмента, включающая в себя технологии глобального позиционирования, географические ... системы, технологии оценки урожайности, технологию переменного нормирования, технологии дистанционного зондирования земли и решения технологии «интернет вещей».
Правильный ответ: информационные

3. Залежная, переложная, подсечно-огневая, лесопольная системы земледелия – это _____ системы.
Правильный ответ: примитивные.

4. _____ — культура или пар, размещённые в данном поле в предшествующем году.
Правильный ответ: предшественник

5. Документ, который использует специалист сельского хозяйства во время работы в предстоящем году и для ведения Книги истории полей. Состоит из двух разделов: характеристики поля и агротехнических мероприятий.
Правильный ответ: агропаспорт поля

6. Количественная характеристика водного режима почвы или совокупность всех видов поступления влаги в почву и ее расхода из нее за определенный промежуток времени и для определенного слоя почвы. Выражают в мм водного слоя или м^3/га.
Правильный ответ: водный баланс почвы
7. Соотношение прихода и расхода тепла за определенный промежуток времени и для определенного слоя почвы – это_____?
Правильный ответ: тепловой баланс почвы

8. Показатель продуктивности почв; как правило, выражают в баллах?
Правильный ответ: бонитет почв

9. Перенесение разработанного проекта севооборота на территорию землепользования хозяйства – это_____?
Правильный ответ: введение севооборота

10. Севообороты, различающиеся соотношением сельскохозяйственных культур и паров?
Правильный ответ: виды севооборотов

11. Содержание в почве влаги?
Правильный ответ: влажность почвы.

12. Прием обработки почвы плугом, обеспечивающий крошение, рыхление и оборачивание слоя почвы не менее чем на 135°?
Правильный ответ: вспашка

13. Уничтожение сорняков в условиях низких температур выворачиванием подземных органов на поверхность почвы?
Правильный ответ: вымораживание

14. Химическое вещество для уничтожения нежелательной сорной травянистой растительности?
Правильный ответ: гербицид

15. Расстояние от поверхности необработанного поля до уровня заглубления в почву рабочих органов машин и орудий?
Правильный ответ: глубина обработки почвы

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

№	Наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия (№ занятия)
1	**Модуль 1** «Научные основы земледелия и почвоведения»	УК-2	УК-2.2	**I этап** **II этап** **III этап**	опрос индивидуальное задание защита расчетной работы, опрос по модулю 1	1-3
	Модуль 2 «Сорные растения и борьба с ними»	УК-2	УК-2.2	**I этап** **II этап** **III этап**	индивидуальное задание, опрос по модулю 2	4-5
	Модуль 3 «Севообороты»	УК-2	УК-2.2	**I этап** **II этап** **III этап**	индивидуальное задание, опрос по модулю 3	6-10
	Модуль 4 «Обработка почвы»	УК-2	УК-2.2	**I этап** **II этап** **III этап**	контрольная работа индивидуальное задание, опрос по модулю 4	11-16
	Модуль 5 «Защита почв от деградации»	УК-2	УК-2.2	**I этап** **II этап** **III этап**	контрольная работа	17
	Модуль 6 «Системы земледелия»	УК-2	УК-2.2	**I этап** **II этап** **III этап**	защита рефератов индивидуальное задание индивидуальное творческое задание круглый стол опрос по модулю 6	18

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 ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
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; дает 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»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

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

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

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 эта-

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

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

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

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

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

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

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

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки 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 применения балльно-рейтинговой системы

1 Оценка качества учебной работы обучающегося в балльно-рейтинговой системе является кумулятивной (накопительной) и используется для управления образовательным процессом в Университете.

2 Балльно-рейтинговая система вводится по всем дисциплинам образовательных программ высшего образования – бакалавриата, магистратуры и специалитета по очной форме обучения.

3 Рейтинг обучающихся является индивидуальным кумулятивным (накопительным) показателем учебной работы обучающегося в баллах, набранных обучающимся в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в процессе изучения дисциплин по отношению к максимально возможным результатам учебной работы среди обучающихся по направлению подготовки.

4 Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов.

5 Порядок начисления баллов доводится до сведения каждого обучающегося в начале изучения дисциплины.

6 В ходе изучения дисциплины предусматриваются текущий контроль успеваемости (далее – текущий контроль) и промежуточная аттестация обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин. Цель текущего контроля – оценка результатов работы обучающегося в семестре.

Промежуточная аттестация обучающихся (далее - промежуточная аттестация) представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам. Цель промежуточной аттестации – оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра (два раза в год) и представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (т.е. итоговую оценку знаний, умений, навыков и опыта деятельности) в виде проведения экзамена, зачета, дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

7 Максимальная сумма баллов (100 баллов), набираемая обучающимся по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая - оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма - не более 85 баллов в семестр);
- вторая составляющая - оценка знаний обучающегося по результатам промежуточной аттестации (не более 15 баллов).

8 Общие баллы текущего контроля складываются из составляющих:

- посещаемость - обучающемуся, посетившему все занятия, начисляется максимально 20 баллов;
- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии рабочей программой дисциплины - обучающемуся, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;
- контрольные мероприятия – обучающемуся, выполнившему все контрольные мероприятия, в зависимости от качества выполнения начисляется максимально 25 баллов.

Количество баллов, за одно контрольное мероприятие должно принимать только целочисленное значение. Перечень контрольных мероприятий и критерии их оценки, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля регламентируются в рабочей программе дисциплины в разделе, содержащем оценочные материалы (фонд оценочных средств).

9 До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 бонусных баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий, активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в научно-исследовательской работе по тематике дисциплины, в том числе написании и публикации статей, участия в конференциях, конкурсах и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии по дисциплине.

10 Результаты текущего контроля, предоставления бонусных баллов, «добора баллов» в виде баллов (в виде целочисленного значения), заносится в форму ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся (Приложение 1), используемую в течение всего семестра.
11 Перевод баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по экзаменационным дисциплинам, дифференцированным зачетам (зачетам с оценкой) производится по следующей шкале:
- «отлично» - от 80 до 100 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» - от 60 до 79 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, нек торые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» - от 40 до 59 баллов - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- «неудовлетворительно» - менее 40 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.
12 Если в семестре предусмотрена сдача зачета, то по результатам работы в
семестре обучающемуся выставляется:
- «зачтено» - более 40 баллов;
- «не зачтено» - менее 40 баллов.
13 Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность прохождения промежуточной аттестации без сдачи экзаменов, зачетов, (дифференцированных зачетов) зачетов с оценкой. При этом обучающийся имеет право на прохождение промежуточной аттестации (в форме экзаменов, зачетов, дифференцированных зачетов (зачетов с оценкой)) и учет баллов в рейтинге по ее результатам. При проведении промежуточной аттестации преподаватель по согласованию с обучающимся имеет право выставлять оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачтено» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре. В случае отказа обучающегося на выставление оценки по результатам текущего контроля, он имеет право сдавать промежуточную аттестацию, в форме, предусмотренной учебным планом образовательной программы. При этом к заработанным в течение семестра обучающимся баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене, зачете, дифференцированном зачете (зачете с оценкой) и сумма баллов переводится в оценку.
14 Перечень и критерии оценки контрольных мероприятий, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируются в рабочей программе дисциплины.
15 Преподаватель ведет журнал текущего контроля успеваемости и посещаемости обучающихся (Приложение 2), своевременно доводит до сведения обучающихся информацию, содержащуюся в журнале и отражает ее ежемесячно в течение семестра в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, заполняя за прошедший период обучения разделы «посещаемость», «выполнение заданий», «контрольные мероприятия».
16 Для организации постоянного текущего контроля и управления учебным процессом в Университете преподаватели регулярно в течение семестра 1 раз в месяц (последний рабочий день месяца) передают в деканаты копии ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся и/или предоставляют их в электронном виде.
17 До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся должна быть предоставлена возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 баллов) или, при

наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.

18 В период промежуточной аттестации преподаватель заполняет все разделы ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся на бумажном носителе за период обучения (семестр) по дисциплине, в том числе отражает в ней «бонусы», «добор баллов», результат промежуточной аттестации в виде баллов, итоговую сумму баллов, оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

19 Положительные оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» заносятся преподавателем помимо ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся в ведомость промежуточной аттестации и в зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено» проставляются в ведомость промежуточной аттестации.

20 Обучающемуся, не явившемуся на промежуточную аттестацию по дисциплине, преподаватель в ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и в ведомость промежуточной аттестации записывает «не явился».

21 Ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и ведомость промежуточной аттестации сдаются преподавателем в деканат в день экзамена, зачёта, дифференцированного зачета (зачета с оценкой) или на следующий день. Сдача не полностью заполненных ведомостей в деканат не допускается. Обучающимся ведомости на руки не выдаются.

22 После промежуточной аттестации оригиналы ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся передаются для хранения в деканат, копии хранятся на кафедре.

23 Деканат на основе баллов, отраженных в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, формирует рейтинг обучающихся в конце каждого семестра.

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

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133080
Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-53062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471548— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/471548
Чурагулова, З. С. Почвоведение / З. С. Чурагулова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-46079-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297029 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/297029
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах : учебное пособие / составители И. В. Фетюхин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108172 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/108172
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: https://e.lanbook.com/book/154398— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/154398
Котлярова, Е. Г. Адаптивное земледелие : 2019-08-27 / Е. Г. Котлярова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123414— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/123414

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: https://e.lanbook.com/book/99863 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/99863

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций вовремя 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 опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

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

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков 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).

Обязательным условием успешного изучения учебной дисциплины является работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимыми для освоения дисциплины (журналы, монографии, статьи, справочная и нормативная документация).

Наименование ресурса	Режим доступа
ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt»)	http://agroxxi.ru/
Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения»	http://agroatlas.ru/
Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии	http://vniizem.ru/
ООО «Редакция журнала «Земледелие»	http://jurzemledelie.ru/
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	www.dslib.net/
Scopus - база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/
Web of Science - международная база данных	http://login.webofknowledge.com/
ЭБС «Лань»	www.e.lanbook.com
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru
Международная информационная система AGRIS	http://agris.fao.org/agris-search/index.do

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

Перечень лицензионного программного обеспечения
- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Соф-тверная компания»
Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
- OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL
-7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser Gen-eral Public License
Zoom, Свободно распространяемое ПО, бесплатный тариф
Перечень программного обеспечения отечественного производства

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Рабочее место преподавателя;
рабочие места студентов;
доска меловая (1);
трибуна;
проекционный экран (1);
проектор(1)
Набор демонстрационного оборудования: ноутбук (переносной) - 1

Помещения для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
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). 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). Windows 10 Договор от 24.08.2020 г. ООО «Ситилинк»; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО, Inc; ; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
Аудитория № 164 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 - (телевизор, ноутбук); специализированное учебное оборудование - весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная); сушильный шкаф (1); стент переносной (3); 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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
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. 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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27

Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	