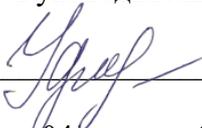


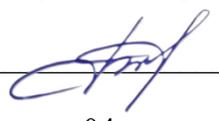
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП


Удалова О.В.
«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.заведующий кафедрой агротехнологий


А.С.Бабакова
«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы земледелия»

Составители	Бабакова А.С. , доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, и.о. заведующего кафедрой агротехнологий
Согласовано с работодателями:	Кущев И.В. , ассистент кафедры агротехнологий Старова О.В. , главный технолог ООО «Вкусный продукт»; Нуртазаев Е.Б. , директор ООО ПКФ «Астсырпром» ИПНуртазаев Е.Б.
Направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль)	Организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год приёма	2024
Курс	2 (по очной форме) 2 (по заочной форме)
Семестры	3 (по очной форме) 3 (по заочной форме)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Системы земледелия» формирование представлений, теоретических знаний и практических навыков по общему земледелию, используемых в технологиях производства продукции растениеводства.

1.2. Задачи освоения дисциплины : «Системы земледелия»

- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- изучить способы, приемы, системы обработки почвы;
- освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;
- ознакомление с научными основами систем земледелия

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Системы земледелия» относится к элективным дисциплинам и осваивается в 3 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:

– *Биология*

Знания: основополагающие понятия о клеточном строении живых организмов, об организме и биогеоценозе как особых уровнях организации жизни, о биологическом разнообразии в природе как результат эволюции и как основа её устойчивого развития.

Умения: проведение лабораторных работ и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Навыки: должен обладать способностью использования новых открытий естествознания в своей специальности, выдвигать гипотезы, описывать результаты эксперимента, формировать выводы

- *Агрофитоценология*

Знания: основы видового разнообразия культурных растений, морфологические и биологические особенности и их условия произрастания.

Умения: проведение лабораторных работ и описание их результатов, использовать методику постановки научно-исследовательских опытов и проводить наблюдений за ростом и развитием растений.

Навыки: должен обладать теоретическими и практическими способами определения культурных растений.

2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Стандартизация и сертификация продукции растениеводства, Хранение и переработка продукции растениеводства, а также преддипломной и производственной практик и для написания выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- а) общепрофессиональной: ОПК-1
- б) профессиональной: ПК-1

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	навыком применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	навыком применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	основные информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	применять основные информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	навыком основные информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
	ОПК-1.4. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для	основные законы естественнонаучных дисциплин для	применять основные законы естественнонаучных	навыком применять основные законы естественнонаучных

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	чных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
	ОПК-1.5. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	навыком применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
	ОПК-1.6. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	навыком применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
				венной продукции
	ОПК-1.7. Демонстрирует знание основных законов естественнонаучных дисциплин в области генетики и селекции растений и животных	основных законов естественнонаучных дисциплин в области генетики и селекции растений и животных	применять основных законов естественнонаучных дисциплин в области генетики и селекции растений и животных	навыком применять основных законов естественнонаучных дисциплин в области генетики и селекции растений и животных
ПК-1 Владеет профессиональными навыками в области растениеводства.	ПК-1.1. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	источники поиска информации для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	осуществлять поиск информации для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	навыком поиска информации для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
	ПК-1.2. Способен разработать систему севооборотов	основные виды систем севооборотов	разрабатывать систему севооборотов	
	ПК-1.3. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям,	комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по	навыком комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
		проводить технологические регулировки	полям, проводить технологические регулировки	движения по полям, проводить технологические регулировки
	ПК-1.4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	актуальные сорта сельскохозяйственных культур	обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	навыком выбора сортов сельскохозяйственных культур
	ПК-1.5. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	системы обработки почвы в севооборотах	разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	навыком разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах
	ПК-1.6. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	навыком разработки технологий посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
	ПК-1.7. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	навыком разработки систем применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений
	ПК-1.8. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению	интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарно	навыком разработки экологически обоснованных интегрированных систем защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	фитосанитарного состояния посевов		го состояния посевов	фитосанитарного состояния посевов
	ПК-1.9. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	навыком разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
	ПК-1.10. Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	навыком разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур
	ПК-1.11. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	навыком определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
	ПК-1.12. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	технологический процесс производства продукции растениеводства	контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	навыком контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2	2
Объем дисциплины в академических часах	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	40,25	14,25
- занятия лекционного типа, в том числе:	18	4
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	18	6
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	2	2
- консультация (предэкзаменационная)	2	2
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	31,75	57,75
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	экзамен – 3 семестр 0.25 ч.	экзамен – 3 семестр 0.25 ч.

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Раздел 1. Научные основы систем земледелия										
Тема 1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития.	2				2			4	8	Опрос по контрольным вопросам, выполнение лабораторно

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемо сти, форма промежут очной аттестаци и
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
										рной работы
Тема 2. Методологические и теоретические основы современных систем земледелия.	2				2			4	8	Опрос по контроль ным вопросам
Тема 3. Агрландшафт – основа земледелия.	2				2			3	7	Опрос по контроль ным вопросам
Тема 4. Оценка климатических и ландшафтных условий. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия.	2				2			3	7	Контроль ная работа, выполне ние лаборато рной работы
<i>Раздел 2. Научно-практические основы проектирования адаптивных систем земледелия</i>										
Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организация системы севооборотов.	2				2			3	7	Выполне ние лаборато рной работы
Тема 6. Система удобрения.	2				2			3	7	Выполне ние лаборато рной работы
Тема 7. Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	2				2			3	7	Выполне ние лаборато рной работы
<i>Раздел 3. Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области</i>										
Тема 8. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в	2				2			2	6	Выполне ние лаборато

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Астраханской области, и в ее основных природно-климатических зонах.										рной работы
Тема 9. Особенности земледелия в различных природно-климатических зонах Астраханской области (в зоне подстепных ильменей, в Волго-Ахтубинской пойме и дельте, в зоне светло-каштановых и бурых почв северных районов).	<i>1</i>				<i>1</i>		<i>1</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	Опрос по контрольным вопросам, контрольная работа
Тема 10. Методика освоения системы земледелия и экономическая оценка.	<i>1</i>				<i>1</i>		<i>1</i>	<i>3,75</i>	<i>6,75</i>	Кейс-задача, реферат
Контроль промежуточной аттестации									Экзамен	
ИТОГО за семестр:	<i>18</i>				<i>18</i>		<i>2</i>	<i>32,75</i>	<i>69,75</i>	<i>2,25</i>
Итого за весь период 72 часа	<i>18</i>				<i>18</i>		<i>2</i>	<i>32,75</i>	<i>69,75</i>	<i>2,25</i>

для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Раздел 1. Научные основы систем земледелия										
Тема 1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития.	<i>1</i>				<i>1</i>			<i>6</i>	<i>8</i>	Опрос по контрольным вопросам, выполнение лаборатор

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемо сти, форма промежут очной аттестаци и
	Л		ПЗ		ЛР		КР/ КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
										рной работы
Тема 2. Методологические и теоретические основы современных систем земледелия.	<i>1</i>				<i>1</i>			6	8	Опрос по контроль ным вопросам
Тема 3. Агрландшафт – основа земледелия.	<i>1</i>				<i>1</i>			5	7	Опрос по контроль ным вопросам
Тема 4. Оценка климатических и ландшафтных условий. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия.	<i>1</i>				<i>1</i>			5	7	Контроль ная работа, выполне ние лаборато рной работы
<i>Раздел 2. Научно-практические основы проектирования адаптивных систем земледелия</i>										
Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организация системы севооборотов.					<i>1</i>			6	7	Выполне ние лаборато рной работы
Тема 6. Система удобрения.					<i>1</i>			6	7	Выполне ние лаборато рной работы
Тема 7. Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность								7	7	Выполне ние лаборато рной работы
<i>Раздел 3. Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области</i>										
Тема 8. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в								6	6	Выполне ние лаборато

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Астраханской области, и в ее основных природно-климатических зонах.										рной работы
Тема 9. Особенности земледелия в различных природно-климатических зонах Астраханской области (в зоне подстепных ильменей, в Волго-Ахтубинской пойме и дельте, в зоне светло-каштановых и бурых почв северных районов).							1	6	6	Опрос по контрольным вопросам, контрольная работа
Тема 10. Методика освоения системы земледелия и экономическая оценка.							1	5,75	6,75	Кейс-задача, реферат
Контроль промежуточной аттестации									Экзамен	
ИТОГО за семестр:	4				6		2	57,75	69,75	2,25
Итого за весь период 72 часа	4				6		2	57,75	69,75	2,25

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3. Матрица соотношения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-1	ПК-1	
Раздел 1. Научные основы систем земледелия				
Тема 1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития.	8	+	+	2
Тема 2. Методологические и теоретические основы	8	+	+	2

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-1	ПК-1	
современных систем земледелия.				
Тема 3. Агроландшафт – основа земледелия.	7	+	+	2
Тема 4. Оценка климатических и ландшафтных условий. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия.	7	+	+	2
<i>Раздел 2. Научно-практические основы проектирования адаптивных систем земледелия</i>				
Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организация системы севооборотов.	7	+	+	2
Тема 6. Система удобрения.	7	+	+	2
Тема 7. Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	7	+	+	2
<i>Раздел 3. Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области</i>				
Тема 8. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в Астраханской области, и в ее основных природно–климатических зонах.	6	+	+	2
Тема 9. Особенности земледелия в различных природно-климатических зонах Астраханской области (в зоне подстепных ильменей, в Волго-Ахтубинской пойме и дельте, в зоне светло-каштановых и бурых почв северных районов).	6	+	+	2

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-1	ПК-1	
Тема 10. Методика освоения системы земледелия и экономическая оценка.	6,75	+	+	2
Итого	69,75	+	+	2

Краткое содержание каждой темы дисциплины

1. Научные основы систем земледелия.

Понятие о системах, их свойства и классификация. Системные исследования: системный подход, системный анализ. История развития учения о системах земледелия. Развитие научных основ систем земледелия. Вклад отечественных ученых в развитие учения о системах земледелия в России. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития. Значение систем земледелия в подъеме производительности с/х. Методологические и теоретические основы современных систем земледелия. Агрорландшафт – основа земледелия. Понятие о ландшафтах. Морфологическая структура агрорландшафта. Классификация агрорландшафтов. Устойчивость агрорландшафтов. Агроркосистемы как объекты современного земледелия. Оценка климатических и ландшафтных условий. Агрорклиматические ресурсы. Рельеф. Агрорэкологическая оценка и группировка земель. Природоохранная организация территории. Разработка природоохранной организации территории землепользования. Этапы разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия хозяйств различных форм собственности. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия

2. Научно-практические основы проектирования адаптивных систем земледелия.

Агрорэкономическое и агрорэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организационно-экономическое и агрорэкологическое значение системы севооборотов. Методологические принципы организации системы севооборотов. Агрорэкономическая и агрорэкологическая оценка системы севооборотов. Система удобрения. Биологические особенности культур в потреблении питательных элементов. Почвенно-климатические, агротехнические (технологические) факторы эффективности удобрений. Этапы разработки системы удобрений. Методика определения предельных доз удобрений. Технологии применения удобрений и мелиорантов. Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. Агрорэкологические основы обработки. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах. Порядок обоснования и разработки системы обработки почвы в севооборотах. Определение потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах. Особенности обработки почвы в условиях орошения. Система защиты растений от вредных организмов и её экологичность. Понятие и сущность системы защиты растений. Методологические и теоретические основы систем защиты растений. Научно-практические основы разработки системы защиты растений. Обоснование и составление системы защиты растений.

3. Особенности земледелия в основных зонах Астраханской области.

Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в Астраханской области, и в ее основных природно-климатических зонах. Зона подстепных ильменей, зона Волго-Ахтубинской поймы и дельты, зона светло-каштановых и бурых почв северных районов. Особенности земледелия в различных природно-климатических зонах Астраханской области (в зоне подстепных ильменей, в Волго-Ахтубинской пойме и дельте, в зоне светло-каштановых и бурых почв северных районов). Севообороты, система обработки почвы в севооборотах, мероприятия по защите почв от эрозии, вредителей, болезней,

сорняков, мероприятия по повышению плодородия почв и система удобрений, мелиорация почв, особенности интенсивных технологий возделывания с/х культур. Порядок составления плана освоения системы земледелия (по основным видам работ). Экономическая оценка системы земледелия на примере конкретного хозяйства.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Указания по организации и проведению лекционных (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно – методического обеспечения.

Лекционные занятия

№ п/п	Название раздела дисциплины	Темы лекций
1.	Раздел 1. Научные основы систем земледелия	1.1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития.
		1.2. Методологические и теоретические основы современных систем земледелия.
		1.3. Агроландшафт – основа земледелия.
		1.4. Оценка климатических и ландшафтных условий. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия.
2	Раздел 2. Научно-практические основы проектирования адаптивных систем земледелия	2.1. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организация системы севооборотов
		2.2. Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность
3	Раздел 3. Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области	3.1. Особенности земледелия в различных природно-климатических зонах Астраханской области (в зоне подстепных ильменей, в Волго-Ахтубинской пойме и дельте, в зоне светло-каштановых и бурых почв северных районов).

Лабораторные занятия

№ п/п	Название раздела дисциплины	Темы лабораторных занятий
1.	Раздел 1. Научные основы систем земледелия	1.1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития.
4.		1.2. Оценка климатических и ландшафтных условий. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия.
5.	Раздел 2. Научно-практические основы проектирования адаптивных систем земледелия	2.1. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организация системы севооборотов.
6.		2.2. Система удобрения.
7.		2.3. Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность
8.		2.4. Система защиты растений от вредных организмов и её экологичность

9.	Раздел 3. Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области	3.1. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в Астраханской области, и в ее основных природно–климатических зонах.
11.		3.2. Методика освоения системы земледелия и экономическая оценка.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

для очной формы

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
1 (Темы 1-4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о системах, их свойства. 2. Классификация систем. 3. Назовите основные черты системного подхода. 4. Чем отличается системный анализ от системного подхода? Назовите основные ситуации эффективного применения системного анализа. 5. Назовите основоположников учения о системах земледелия. 6. Какова сущность примитивных, экстенсивных и интенсивных систем земледелия? 7. Расскажите о современных системах земледелия. 8. Какова сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия? 9. Каковы предмет, объект и метод исследования систем земледелия? 10. Расскажите о структуре современных систем земледелия. 11. Дайте характеристику взаимосвязей звеньев системы земледелия. 12. Каковы методологические принципы систем земледелия и их реализация? 13. Назовите законы и закономерности развития и функционирования ландшафтов. 14. Назовите теории регулирования продукционного процесса агрофитоценозов? 15. Какова теория воспроизводства плодородия почв агроландшафтов? 16. Расскажите об агроландшафте как основе современных систем земледелия. 17. Назовите принципы выделения и классификации агроландшафтов. 18. Каковы полевые садовые, лугово-пастбищные виды агроландшафтов, их особенности и специфика (региональная и технологическая)? 19. Расскажите о фациях, урочищах и подурочищах как составных частях агроландшафтов. Каковы их характерные размеры, организация, свойства? 20. Расскажите о местности как о морфологической части ландшафтной структуры. 21. Каковы виды устойчивости агроландшафтов и факторы ее определяющие? 	14	Конспект

	<p>22. Каковы компоненты агроландшафта, их свойства, функции связи, влияющие на земледелие?</p> <p>23. Что такое агроэкосистемы как объекты современного земледелия?</p> <p>24. В чем отличие сельскохозяйственных систем от природных?</p> <p>25. Для чего создаются и функционируют агроэкосистемы?</p> <p>26. За счет чего происходит функционирование агроэкосистемы?</p> <p>27. Влияние погодно-климатических условий на условия земледелия.</p> <p>28. Почвенные и ландшафтные условия, определяющие системы земледелия.</p> <p>29. Значение интенсификации в системе земледелия.</p> <p>30. Какова роль специализации в системе земледелия?</p> <p>31. Расскажите о разработке природоохранной организации территории землепользования.</p> <p>32. Перечислите основные почвозащитные формы ландшафтной организации территории землепользования.</p> <p>33. Дайте характеристику контурной организации территории землепользования</p> <p>34. Дайте характеристику контурно-полосной организации территории землепользования</p> <p>35. Дайте характеристику контурно-мелиоративной организации территории землепользования.</p> <p>36. Дайте определение технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Назовите требования, предъявляемые к технологии возделывания культур.</p> <p>37. Как подразделяют технологии по степени интенсификации? Какова сущность интенсивных технологий?</p> <p>38. Какова сущность экологически безопасных технологий?</p> <p>39. Как осуществляется мониторинг за качеством продукции и экологической безопасностью агроландшафтов.</p>		
2 (Темы 5-8)	<p>1. Дайте агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади.</p> <p>2. Раскройте принципы составления системы севооборотов.</p> <p>3. Какова роль севооборота в агроландшафтных системах земледелия?</p> <p>4. Сформулируйте определение, цель и задачи системы удобрения.</p> <p>5. Чем различаются хозяйственный и биологический вынос элементов с урожаем?</p> <p>6. Перечислите почвенные показатели, влияющие на эффективность удобрений и возможности их регулирования.</p> <p>7. Что вы знаете о погодно-климатических условиях эффективности удобрений и способах их регулирования?</p> <p>8. Каковы агротехнические условия повышения эффективности удобрений?</p> <p>9. Что вы знаете о классификации методов определения оптимальных доз удобрений?</p>	9	Конспект

	<p>10. Каковы основные способы внесения удобрений и их роль в питании растений?</p> <p>11. Как влияют сроки внесения и глубина заделки удобрений на их эффективность?</p> <p>12. Какие машины (орудия) применяют для внесения мелиорантов, органических и минеральных удобрений?</p> <p>13. Как распределяют общие дозы удобрения в годовом плане по срокам и способам внесения под каждую культуру?</p> <p>14. Что понимают под системой обработки почвы в севообороте?</p> <p>15. Какое влияние оказывает система обработки почвы на экологическую среду? На каких методологических принципах строится система обработки почвы в севообороте?</p> <p>16. Каковы особенности мульчирующей, консервирующей обработки почвы и в каких зонах ее проводят?</p> <p>17. Что такое прямой посев и какими агрегатами его выполняют?</p> <p>18. Какие требования предъявляют к обработке почвы в районах проявления ветровой, водной эрозии?</p> <p>19. Под какие культуры и какими орудиями проводят углубление пахотного слоя?</p> <p>20. Определите потребность в почвообрабатывающих агрегатах для одного севооборота.</p> <p>21. Каковы условия минимализации обработки почвы под яровые культуры?</p> <p>22. Назовите особенности обработки почвы в условиях орошения.</p> <p>23. Что такое интегрированная защита растений в системе земледелия?</p> <p>24. Какой вред причиняют сорняки, болезни и вредители современному земледелию?</p> <p>25. Какие существуют методы учета и прогнозирования вредных организмов в агрофитоценозах?</p> <p>26. Какова цель предупредительных мер борьбы с сорняками, болезнями и вредителями? Назовите некоторые из них.</p> <p>27. Изложите сущность экономических порогов вредоносности вредных организмов. Назовите экономические пороги вредоносности известных сорняков, болезней и вредителей.</p> <p>28. Объясните сущность истребительных мер борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.</p> <p>29. Чем вызвана необходимость разработки интегрированной системы защиты растений? Какие составные части входят в эту систему?</p> <p>30. Как определяют биологическую, хозяйственную и экономическую эффективность интегрированной системы защиты растений?</p> <p>31. Что понимают под экологически безопасными технологиями?</p>		
3 (Темы 9-10)	1. Расскажите о природно-климатических условиях и приемах адаптации систем земледелия Нижнего Поволжья.	8,75	Конспект

	<p>2. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в Астраханской области, и в ее основных природно–климатических зонах.</p> <p>3.Расскажите об основных задачах и особенностях земледелия в зоне подстепных ильменей Астраханской области.</p> <p>4.Расскажите о системах земледелия, применяемых в условиях богарного земледелия светло-каштановых и бурых почв северных районов Астраханской области.</p> <p>5.Особенности земледелия в Волго-Ахтубинской пойме и дельте.</p> <p>6. Традиционные и перспективные способы и технологии орошения в Астраханской области.</p> <p>7.Какова роль агролесомелиорации в защите почв от эрозии?</p> <p>8.Агролесомелиорация орошаемых земель в Астраханской области.</p> <p>9. Расскажите о порядке составления плана освоения системы земледелия (по основным видам работ). Дайте экономическую оценку системы земледелия на примере конкретного хозяйства.</p>		
--	---	--	--

для заочной формы

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
1 (Темы 1-4)	<p>1. Понятие о системах, их свойства.</p> <p>2. Классификация систем.</p> <p>3. Назовите основные черты системного подхода.</p> <p>4. Чем отличается системный анализ от системного подхода? Назовите основные ситуации эффективного применения системного анализа.</p> <p>5. Назовите основоположников учения о системах земледелия.</p> <p>6. Какова сущность примитивных, экстенсивных и интенсивных систем земледелия?</p> <p>7. Расскажите о современных системах земледелия.</p> <p>8. Какова сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия?</p> <p>9. Каковы предмет, объект и метод исследования систем земледелия?</p> <p>10. Расскажите о структуре современных систем земледелия.</p> <p>11. Дайте характеристику взаимосвязей звеньев системы земледелия.</p> <p>12. Каковы методологические принципы систем земледелия и их реализация?</p> <p>13. Назовите законы и закономерности развития и функционирования ландшафтов.</p> <p>14. Назовите теории регулирования продукционного процесса агрофитоценозов?</p> <p>15. Какова теория воспроизводства плодородия почв агроландшафтов?</p> <p>16. Расскажите об агроландшафте как основе современных систем земледелия.</p>	22	Конспект

	<p>17. Назовите принципы выделения и классификации агроландшафтов.</p> <p>18. Каковы полевые садовые, лугово-пастбищные виды агроландшафтов, их особенности и специфика (региональная и технологическая)?</p> <p>19. Расскажите о фациях, урочищах и подурочищах как составных частях агроландшафтов. Каковы их характерные размеры, организация, свойства?</p> <p>20. Расскажите о местности как о морфологической части ландшафтной структуры.</p> <p>21. Каковы виды устойчивости агроландшафтов и факторы ее определяющие?</p> <p>22. Каковы компоненты агроландшафта, их свойства, функции связи, влияющие на земледелие?</p> <p>23. Что такое агроэкосистемы как объекты современного земледелия?</p> <p>24. В чем отличие сельскохозяйственных систем от природных?</p> <p>25. Для чего создаются и функционируют агроэкосистемы?</p> <p>26. За счет чего происходит функционирование агроэкосистемы?</p> <p>27. Влияние погодно-климатических условий на условия земледелия.</p> <p>28. Почвенные и ландшафтные условия, определяющие системы земледелия.</p> <p>29. Значение интенсификации в системе земледелия.</p> <p>30. Какова роль специализации в системе земледелия?</p> <p>31. Расскажите о разработке природоохранной организации территории землепользования.</p> <p>32. Перечислите основные почвозащитные формы ландшафтной организации территории землепользования.</p> <p>33. Дайте характеристику контурной организации территории землепользования</p> <p>34. Дайте характеристику контурно-полосной организации территории землепользования</p> <p>35. Дайте характеристику контурно-мелиоративной организации территории землепользования.</p> <p>36. Дайте определение технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Назовите требования, предъявляемые к технологии возделывания культур.</p> <p>37. Как подразделяют технологии по степени интенсификации? Какова сущность интенсивных технологий?</p> <p>38. Какова сущность экологически безопасных технологий?</p> <p>39. Как осуществляется мониторинг за качеством продукции и экологической безопасностью агроландшафтов.</p>		
2 (Темы 5-8)	<p>1. Дайте агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади.</p> <p>2. Раскройте принципы составления системы севооборотов.</p> <p>3. Какова роль севооборота в агроландшафтных системах земледелия?</p>	19	Конспект

	<p>4. Сформулируйте определение, цель и задачи системы удобрения.</p> <p>5. Чем различаются хозяйственный и биологический вынос элементов с урожаем?</p> <p>6. Перечислите почвенные показатели, влияющие на эффективность удобрений и возможности их регулирования.</p> <p>7. Что вы знаете о погодно-климатических условиях эффективности удобрений и способах их регулирования?</p> <p>8. Каковы агротехнические условия повышения эффективности удобрений?</p> <p>9. Что вы знаете о классификации методов определения оптимальных доз удобрений?</p> <p>10. Каковы основные способы внесения удобрений и их роль в питании растений?</p> <p>11. Как влияют сроки внесения и глубина заделки удобрений на их эффективность?</p> <p>12. Какие машины (орудия) применяют для внесения мелиорантов, органических и минеральных удобрений?</p> <p>13. Как распределяют общие дозы удобрения в годовом плане по срокам и способам внесения под каждую культуру?</p> <p>14. Что понимают под системой обработки почвы в севообороте?</p> <p>15. Какое влияние оказывает система обработки почвы на экологическую среду? На каких методологических принципах строится система обработки почвы в севообороте?</p> <p>16. Каковы особенности мульчирующей, консервирующей обработки почвы и в каких зонах ее проводят?</p> <p>17. Что такое прямой посев и какими агрегатами его выполняют?</p> <p>18. Какие требования предъявляют к обработке почвы в районах проявления ветровой, водной эрозии?</p> <p>19. Под какие культуры и какими орудиями проводят углубление пахотного слоя?</p> <p>20. Определите потребность в почвообрабатывающих агрегатах для одного севооборота.</p> <p>21. Каковы условия минимализации обработки почвы под яровые культуры?</p> <p>22. Назовите особенности обработки почвы в условиях орошения.</p> <p>23. Что такое интегрированная защита растений в системе земледелия?</p> <p>24. Какой вред причиняют сорняки, болезни и вредители современному земледелию?</p> <p>25. Какие существуют методы учета и прогнозирования вредных организмов в агрофитоценозах?</p> <p>26. Какова цель предупредительных мер борьбы с сорняками, болезнями и вредителями? Назовите некоторые из них.</p> <p>27. Изложите сущность экономических порогов вредоносности вредных организмов. Назовите экономические пороги вредоносности известных сорняков, болезней и вредителей.</p>		
--	---	--	--

	<p>28. Объясните сущность истребительных мер борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.</p> <p>29. Чем вызвана необходимость разработки интегрированной системы защиты растений? Какие составные части входят в эту систему?</p> <p>30. Как определяют биологическую, хозяйственную и экономическую эффективность интегрированной системы защиты растений?</p> <p>31. Что понимают под экологически безопасными технологиями?</p>		
3 (Темы 9-10)	<p>1. Расскажите о природно-климатических условиях и приемах адаптации систем земледелия Нижнего Поволжья.</p> <p>2. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в Астраханской области, и в ее основных природно-климатических зонах.</p> <p>3. Расскажите об основных задачах и особенностях земледелия в зоне подстепных ильменей Астраханской области.</p> <p>4. Расскажите о системах земледелия, применяемых в условиях богарного земледелия светло-каштановых и бурых почв северных районов Астраханской области.</p> <p>5. Особенности земледелия в Волго-Ахтубинской пойме и дельте.</p> <p>6. Традиционные и перспективные способы и технологии орошения в Астраханской области.</p> <p>7. Какова роль агролесомелиорации в защите почв от эрозии?</p> <p>8. Агролесомелиорация орошаемых земель в Астраханской области.</p> <p>9. Расскажите о порядке составления плана освоения системы земледелия (по основным видам работ). Дайте экономическую оценку системы земледелия на примере конкретного хозяйства.</p>	19,75	Конспект

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Реферат - вид самостоятельной работы студентов с научной и научно-популярной литературой. Студент выбирает наиболее интересную для него тему, и на основе анализа литературы раскрывает ее. Возможна подготовка реферата по теме, не указанной в перечне, но соответствующей содержанию программы.

Реферат принимается только в печатном виде. Объем работы- 25-30 страниц. Текст оформляется на стандартных листах формата А4, с одной стороны, с обязательной нумерацией страниц (внизу по центру). Поля: верхнее и нижнее - 2,5 см; левое - 3 см; правое - 1 см. Страницы прошиваются и сдаются в папке. Первая страница не нумеруется, оформляется как титульный лист. На второй странице располагают содержание. Пункты содержания должны раскрывать основное содержание выбранной проблемы. Указываются страницы пунктов.

С третьей страницы начинается само содержание работы.

Во введении (2-3 страницы) необходимо раскрыть важность и значение проблемы, обосновать, почему выбрали именно эту тему, чем она для Вас интересна, определить цель работы.

Основная часть дает определение и характеристику проблемы, раскрывает основные направления ее развития, разрешения и применения.

В заключении (2-3 страницы) делаются выводы по работе, выражается свое отношение к проблеме.

На последней странице размещается список литературы, оформленный по требованиям стандарта. Для написания реферата необходимо использовать не менее 20 источников (в том числе периодическую литературу и монографии). Список должен располагаться в алфавитном порядке.

В ходе выполнения работы, обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы основываются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии.

Лекция-визуализация. Ее применение связано, с одной стороны, с реализацией принципа проблемности, а с другой - с развитием принципа наглядности. В лекции-визуализации передача аудиоинформации сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм, педагогического гротеска с помощью ТСО и ЭВМ.

Информационная лекция с опорным конспектированием - Основным признаком информационной лекции является простой способ передачи готовых знаний учащимся через монологическую форму общения. Опорная конспект, как материальный носитель учебной информации - это элемент информационной системы, которая отображает структуру учебной дисциплины и внутреннюю логику научного содержания каждой ее части

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата: Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация; развитие навыков логического мышления; углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Семинар - как развивающая, активная форма учебного процесса способствует выработке самостоятельного мышления студента, формированию информационной культуры. Этому во многом помогают создающиеся спонтанно или создаваемые преподавателем и отдельными студентами в ходе семинара проблемные ситуации. Известно, что проблемная ситуация – это интеллектуально-эмоциональное переживание, возникающее при противоречивости суждений и побуждающее искать ответ на возникший вопрос, искать разрешение противоречия. Заставляйте студентов действовать; усложненные задания необходимо давать сильным студентам, а доступные – слабым., т.е., применять уровневое обучение (репродуктивный, конструктивный и творческий уровни). Нахождение ответа в ходе дискуссии, решение проблемы становится собственным «открытием» студента. Естественно, что результатом этого открытия является и более глубокое, прочно запоминающееся знание. В

обучении делается очередной, пусть небольшой, но важный и твердый шаг вперед. Главное не забывать, что серьезные задачи порождают серьезное отношение к ним.

Нахождение самостоятельного выхода из проблемной ситуации дает хороший не только образовательный, но и воспитательный эффект.

Процесс мышления, самостоятельно найденные аргументы, появившиеся в результате разрешения проблемных ситуаций, обстоятельства способствуют поиску и утверждению ориентиров, профессиональных ценностей, осознанию связи с будущей профессией.

Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

В результате освоения дисциплины предусмотрено написание курсовой работы.

Курсовая работа может быть научно-исследовательского, научно-инновационного и исследовательского характера, а также обзорная по конкретному хозяйству с направлением растениеводства.

Курсовой проект – учебная работа научно-исследовательского и научно-инновационного характера, содержащая решение научно-технической задачи проектно-технологического характера, предполагающая получение конкретного инновационного продукта – социальной технологии, устройства, сервиса, практики, алгоритма, пакета документов, программы мероприятий и т.д. и оформленная в виде конструкторских, технологических, программных и других проектных документов.

Проект должен способствовать выработке определенных компетенций и развитию навыков и умений путем решения конструкторских или (и) технологических задач, проведения инженерных расчетов, оформления графической части проекта.

Курсовая работа (далее работа) – учебная работа, содержащая результаты теоретических и (или) экспериментальных исследований по отдельной учебной дисциплине. Целью и содержанием работы является выработка конкретных компетенций и развитие навыков теоретических и экспериментальных исследований, математических расчетов, оценки результатов исследований, способствующих подготовке к выполнению ВКР.

При разработке курсовой работы студент должен применять знания в организации и методологии проведения научных исследований, которые были получены в процессе изучения дисциплины.

Объем курсовой работы должен составлять **не менее 30** страниц стандартного компьютерного текста.

Курсовая работа должна содержать следующие элементы:

Титульный лист;

Содержание (оглавление), представляющее собой составленный в последовательном порядке список всех заголовков разделов работы с указанием страниц, на которых соответствующий раздел располагается;

Введение, в котором обосновывается актуальность темы курсовой работы, показывается степень ее изученности, определяется объект, предмет, цели, задачи, хронологические и территориальные рамки, понятийный аппарат, дается анализ источников, определяется место и значение в соответствующей области науки и практики, приводятся методы исследования;

Основная часть, которая может содержать следующие части: главы, параграфы (разделы), пункты, подпункты. Структурные элементы основной части должны быть взаимосвязаны. В основной части работы излагается материал темы, решаются задачи, поставленные во введении; -

Заключение – часть курсовой работы, представляющая собой краткое изложение основных, наиболее существенных результатов проведенного самостоятельного исследования обучающегося, сформулированных в виде выводов, соответствующих цели и поставленным во введении задачам исследования.

Список литературы, включающий изученную и используемую литературу (нормативно-правовые акты, учебная литература, монографические исследования, статьи и др., в т.ч. переведенные на русский язык и на языке оригинала, статистические издания, справочники и

интернет-ресурсы и пр.), свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы.

Как правило, не менее 25% источников, используемых при написании курсовой работы (проекта) должны быть изданы за последние пять лет. Требования к структуре и оформлению библиографических ссылок определяются ГОСТ Р 7.05-2008.

Приложения (если имеются). В приложения включаются связанные с выполненной курсовой работой (проектом) вспомогательные иллюстративно-графические, табличные, расчетные и текстовые материалы, которые не целесообразно приводить в основном тексте работы, а также материалы статистической обработки полевых, вегетационных и лабораторных работ, схемы, диаграммы, таблицы, фотографии и т.д.

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
<i>Раздел 1. Научные основы систем земледелия</i>			
Тема 1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития.	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа
Тема 2. Методологические и теоретические основы современных систем земледелия.	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа
Тема 3. Агроландшафт – основа земледелия.	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа
Тема 4. Оценка климатических и ландшафтных условий. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия.	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа
<i>Раздел 2. Научно-практические основы проектирования адаптивных систем земледелия</i>			
Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организация системы севооборотов.	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа
Тема 6. Система удобрения.	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий /

			виртуальная практическая работа
Тема 7. Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа
Раздел 3. Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области			
Тема 8. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в Астраханской области, и в ее основных природно-климатических зонах.	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа
Тема 9. Особенности земледелия в различных природно-климатических зонах Астраханской области (в зоне подстепных ильменей, в Волго-Ахтубинской пойме и дельте, в зоне светло-каштановых и бурых почв северных районов).	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа
Тема 10. Методика освоения системы земледелия и экономическая оценка.	Лекция-визуализация / видеоконференция	Не предусмотрено	Выполнение практических заданий / виртуальная практическая работа

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.);
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров]

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения на 2024–2025 учебный год

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
VLC Player	Медиапроигрыватель
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Учебный год	Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем
2024/2025	<p>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com</p>
	<p>Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU</p>
	<p>Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com</p>
	<p>Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/</p>
	<p>Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/</p>
	<p>Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru</p>
	<p>Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru</p>
	<p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru</p>
	<p>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://minobrnauki.gov.ru</p>
	<p>Министерство просвещения Российской Федерации https://edu.gov.ru</p>
	<p>Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодёжь) https://fadm.gov.ru</p>
	<p>Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) http://obrnadzor.gov.ru</p>
	<p>Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» http://zhit-vmeste.ru</p>
	<p>Российское движение школьников https://рдш.рф</p>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Системы земледелия» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины , результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
<i>Раздел 1. Научные основы систем земледелия</i>			
1	Тема 1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития.	ОПК-1, ПК-1	Опрос по контрольным вопросам, выполнение лабораторной работы
2	Тема 2. Методологические и теоретические основы современных систем земледелия.	ОПК-1, ПК-1	Опрос по контрольным вопросам
3	Тема 3. Агроландшафт – основа земледелия.	ОПК-1, ПК-1	Опрос по контрольным вопросам
4	Тема 4. Оценка климатических и ландшафтных условий. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия.	ОПК-1, ПК-1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы
<i>Раздел 2. Научно-практические основы проектирования адаптивных систем земледелия</i>			
	Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Организация системы севооборотов.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение лабораторной работы
	Тема 6. Система удобрения.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение лабораторной работы

	Тема 7. Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность	ОПК-1, ПК-1	Выполнение лабораторной работы
Раздел 3. Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области			
	Тема 8. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в Астраханской области, и в ее основных природно–климатических зонах.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение лабораторной работы
	Тема 9. Особенности земледелия в различных природно-климатических зонах Астраханской области (в зоне подстепных ильменей, в Волго-Ахтубинской пойме и дельте, в зоне светло-каштановых и бурых почв северных районов).	ОПК-1, ПК-1	Опрос по контрольным вопросам, контрольная работа
	Тема 10. Методика освоения системы земледелия и экономическая оценка.	ОПК-1, ПК-1	Кейс-задача, реферат

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы,

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

Вопросы к семинарам

Раздел 1 Научные основы систем земледелия.

Тема 1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития.

Вопросы к семинару:

1. Назовите основоположников учения о системах земледелия.
2. Какова сущность примитивных, экстенсивных и интенсивных систем земледелия?
3. Расскажите о современных системах земледелия.
4. Какова сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия?

Тема 2. Методологические и теоретические основы современных систем земледелия.

Вопросы к семинару:

1. Понятие о системах, их свойства. Классификация систем.
2. Расскажите о структуре современных систем земледелия.
3. Каковы методологические принципы систем земледелия и их реализация?
4. Назовите законы и закономерности развития и функционирования ландшафтов.

Тема 3. Агрорландшафт – основа земледелия.

Вопросы к семинару:

1. Расскажите об агрорландшафте как основе современных систем земледелия. Назовите принципы выделения и классификации агрорландшафтов.
2. Каковы полевые садовые, лугово-пастбищные виды агрорландшафтов, их особенности и специфика (региональная и технологическая)?
3. Каковы компоненты агрорландшафта, их свойства, функции связи, влияющие на земледелие? Каковы виды устойчивости агрорландшафтов и факторы ее определяющие?
4. Что такое агроэкосистемы как объекты современного земледелия? В чем отличие сельскохозяйственных систем от природных?
5. Для чего создаются и функционируют агроэкосистемы? За счет чего происходит функционирование агроэкосистемы?

Раздел 3 Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области.

Тема 2. Особенности земледелия в различных природно-климатических зонах Астраханской области (в зоне подстепных ильменей, в Волго-Ахтубинской пойме и дельте, в зоне светло-каштановых и бурых почв северных районов).

Вопросы к семинару:

1. *Расскажите об основных задачах и особенностях земледелия в зоне подстепных ильменей Астраханской области.*
2. *Расскажите о системах земледелия, применяемых в условиях богарного земледелия светло-каштановых и бурых почв северных районов Астраханской области.*
3. *Особенности земледелия в Волго-Ахтубинской пойме и дельте.*
4. *Какова роль агролесомелиорации в защите почв от эрозии?*

Вопросы к контрольным работам

Контрольная работа по теме «Оценка климатических и ландшафтных условий. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия».

1. Расскажите о разработке природоохранной организации территории землепользования.
2. Как осуществляется мониторинг за качеством продукции и экологической безопасностью агроландшафтов.

Контрольная работа по теме «Особенности земледелия в основных природно-климатических зонах Астраханской области».

1. Расскажите о природно-климатических условиях и приемах адаптации систем земледелия Нижнего Поволжья.
2. Традиционные и перспективные способы и технологии орошения в Астраханской области.

Кейс задача по теме:

Задача: Разработка примерного плана освоения адаптивной системы земледелия на примере конкретного хозяйства. Экономическая оценка системы земледелия данного хозяйства.

Темы рефератов

1. Мелиорация земли и воды – основа развития сельского хозяйства в Астраханской области.
2. Мелиорация засоленных земель в Астраханской области.
3. Агролесомелиорация орошаемых земель в Астраханской области.
4. Традиционные и перспективные способы и технологии орошения в Астраханской области.
5. Специальные технологии и виды орошения в Астраханской области.
6. Агротехника и место риса в севооборотах в Астраханской области.
7. Система технологий овощебахчевых культур в орошаемом земледелии в Астраханской области.
8. Новые технологии возделывания с/х культур с капельным орошением в Астраханской области.
9. Технические культуры в Астраханской области.
10. Садоводство в Астраханской области.
11. Кормовые культуры в Астраханской области.
12. Аридное земледелие в Астраханской области.
13. Защита растений от вредителей и болезней в Астраханской области.

14. Природно-климатических условия и приемы адаптации систем земледелия Среднего и Нижнего Поволжья.
15. Основоположники учения о системах земледелия в России.
16. Основные задачи и особенности земледелия в зоне подстепных ильменей Астраханской области.
17. Системы земледелия, применяемые в условиях богарного земледелия светло-каштановых и бурых почв северных районов Астраханской области.
18. Особенности земледелия в зоне Волго-Ахтубинской поймы и дельте.

Вопросы к экзамену

1. Понятие о системах, их свойства. Классификация систем. Назовите основные черты системного подхода.
2. Чем отличается системный анализ от системного подхода? Назовите основные ситуации эффективного применения системного анализа.
3. Понятие и принципы систем земледелия.
4. Какова сущность примитивных, экстенсивных и интенсивных систем земледелия?
5. Особенности многопольно-травяной системы земледелия.
6. Улучшенные зерновые системы земледелия и их роль в с/х.
7. Характеристика травопольной систем земледелия.
8. Плодосменная система земледелия. В чем заключается эффективность ее применения в с/х?
9. Промышленно-заводская система земледелия. Ее преимущество и недостатки.
10. Расскажите о современных системах земледелия.
11. Значение систем земледелия в подъеме производительности с/х.
12. Каковы предмет, объект и метод исследования систем земледелия?
13. Расскажите о структуре современных систем земледелия.
14. Какова сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия?
15. Дайте характеристику взаимосвязей звеньев системы земледелия.
16. Каковы методологические принципы систем земледелия и их реализация?
17. Назовите законы и закономерности развития и функционирования ландшафтов.
18. Какова теория регулирования продукционного процесса агрофитоценозов?
19. Какова теория воспроизводства плодородия почв агроландшафтов?
20. Расскажите об агроландшафте как основе современных систем земледелия.
21. Назовите принципы выделения и классификации агроландшафтов.
22. Каковы виды устойчивости агроландшафтов и факторы её определяющие?
23. Каковы компоненты агроландшафта, их свойства, функции, связи, влияющие на земледелие?
24. Что такое агроэкосистемы как объекты современного земледелия?
25. В чём отличие с/х систем от природных?
26. Для чего создаются и функционируют агроэкосистемы?
27. Климатические, почвенные и ландшафтные условия, определяющие систему земледелия.
28. Расскажите о разработке природоохранной организации территории землепользования.
29. Значение интенсификации и роль специализации в системе земледелия.
30. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади и составление системы севооборотов.
31. Какова роль севооборота в агроландшафтных системах земледелия?
32. Сформулируйте определение, цель и задачи системы удобрения.
33. Чем различаются биологический и хозяйственный вынос элементов с урожаем?
34. Расскажите о почвенных показателях, погодно-климатических и агротехнических условиях, влияющих на эффективность удобрений и каковы возможности их регулирования?
35. Расскажите о методах определения оптимальных доз удобрений.

36. Каковы основные способы внесения удобрений и их роль питания растений?
37. Какова последовательность операций при разработке системы удобрения в севообороте?
38. Каковы причины и способы ежегодной коррекции общей схемы системы удобрения в годовых планах их применения?
39. Что такое календарный план применения удобрений, как и для чего его составляют?
40. Что понимают под системой обработки почвы в севообороте?
41. На каких методологических принципах строится система обработки почвы в севообороте?
42. Каковы задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия?
43. Каковы особенности обработки почвы в условиях орошения?
44. Расскажите об интегрированной защите растений в системе земледелия. Чем вызвана необходимость разработки интегрированной системы защиты растений? Какие составные части входят в эту систему?
45. Какие существуют методы учёта и прогнозирования вредных организмов в агрофитоценозах?
46. Как определяют биологическую, хозяйственную и экономическую эффективность интегрированной системы защиты растений?
47. Дайте определение технологии возделывания с/х культур. Как подразделяют технологии по степени интенсификации?
48. Назовите требования, предъявляемые к технологии возделывания культур.
49. Назовите этапы разработки технологических систем возделывания культур.
50. Как осуществляется экономическая оценка систем земледелия?
51. Мероприятия по охране окружающей среды как неотъемлемое звено любой системы земледелия.
52. Расскажите о природно-климатических условиях и приемах адаптации систем земледелия Нижнего Поволжья.
53. Какова роль агролесомелиорации в защите почв от эрозии? Агролесомелиорация орошаемых земель в Астраханской области.
54. Расскажите об основных задачах и особенностях земледелия в зоне подстепных ильменей Астраханской области.
55. Расскажите о системах земледелия, применяемых в условиях богарного земледелия светло-каштановых и бурых почв северных районов Астраханской области.
56. Особенности земледелия в Волго-Ахтубинской пойме и дельте.
57. Почвенно-климатические и ландшафтные условия для развития земледелия в Астраханской области, и в ее основных природно-климатических зонах.
58. Традиционные и перспективные способы и технологии орошения в Астраханской области.

Темы курсовых работ (примерные)

1. Проектирование системы кормовых севооборотов в интенсивном земледелии в районах Астраханской области (Приволжский, Камызякский, Лиманский и т.д.)
2. Разработка почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы в районах Астраханской области (Приволжский, Камызякский, Лиманский и т.д.)
3. Состояние засоренности полей и разработка эффективных мер борьбы с сорной растительностью в районах Астраханской области (Приволжский, Камызякский, Лиманский и т.д.)
4. Проектирование системы севооборотов, обработки почвы и комплексных мер борьбы с сорняками в районах Астраханской области (Приволжский, Камызякский, Лиманский и т.д.)
5. Проектирование системы противозерозионной обработки почвы, применяемая в Астраханской области.
6. Проектирование адаптивно-ландшафтной системы земледелия в условиях богарного земледелия светло-каштановых и бурых почв северных районов Астраханской области.

7. Разработка почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы под озимые культуры в условиях Нижнего Поволжья.
8. Разработка почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы под яровые культуры в условиях Нижнего Поволжья.
9. Проектирование системы овоще-бахчевых севооборотов в орошаемом земледелии в районах Астраханской области (Приволжский, Камызякский, Лиманский и т.д.)
10. Размещение паров в севооборотах при орошении в районах Астраханской области (Приволжский, Камызякский, Лиманский и т.д.)

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или опыта) деятельности.

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<i>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</i>				
1.	Задание закрытого типа (на выбор одного варианта ответа)	Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы? а. закона минимума б. закона возврата в. закона незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений г. закон совокупного действия факторов д. закон плодосмена	б	2
2.		Укажите правильный перечень водно-физических свойств почвы. а. влагоемкость, водный баланс, водоиспаряющая способность, водоподъемная способность б. влагоемкость, водопроницаемость, водоподъемная и водоиспаряющая способность в. водоподъемная способность, максимальная гигроскопичность, влагоемкость г. коэффициент увлажнения, водопроницаемость, влажность почвы д. водоиспаряющая и водоподъемная способность, максимальная гигроскопичность	б	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
3.		<p>Что относится к непостоянно действующим факторам газообмена?</p> <p>а. выпадение атмосферных осадков б. изменение барометрического давления в. суточное изменение температуры г. деятельность микроорганизмов д. рост корневой системы</p>	а	2
4.		<p>Структура почвы – это...</p> <p>а. комочки почвы диаметром от 1 до 10 мм, в которые склеиваются почвенные частицы б. почвенные частицы разного размера и формы в. различные по величине и форме агрегаты, в которые склеиваются почвенные частицы г. соотношение элементов питания в почве д. содержание органического вещества в почве</p>	в	2
5.	Задание комбинированного типа (с выбором одного варианта ответа и обоснование м выбора)	<p>Укажите полный перечень категорий почвенной влаги.</p> <p>а. кристаллизационная, пленочная, гигроскопическая, парообразная, свободная б. кристаллизационная, парообразная, сорбированная, свободная в. сорбированная, кристаллизационная, гравитационная, капиллярная г. парообразная, свободная, кристаллизационная д. гравитационная, капиллярная, пленочная, гигроскопическая</p>	<p>Ответ "Б" включает все основные категории почвенной влаги (кристаллизационная, парообразная, сорбированная, свободная), поэтому он является правильным и наиболее полным.</p>	2
6.	Задание открытого типа	Мелиорация засоленных земель в Астраханской области.	<p>- Методы: Применение химических мелиорантов (гипсование), промывка почв, улучшение дренажных систем.</p>	15

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			- Цель: Снижение уровня солей в почве и повышение её плодородия.	
7.		Агролесомелиорация орошаемых земель в Астраханской области.	- Методы: Создание лесополос, посадка защитных лесных насаждений. - Цель: Защита почв от эрозии, улучшение микроклимата, повышение эффективности орошения.	15
8.		Традиционные и перспективные способы и технологии орошения в Астраханской области.	- Традиционные: Поверхностное орошение, полив по бороздам. - Перспективные: Капельное орошение, спринклерное орошение, автоматизированные системы управления поливом.	15
9.		Система технологий овощебахчевых культур в орошаемом земледелии в Астраханской области.	- Технологии: Использование высокоурожайных сортов, капельное орошение, мульчирование, применение биостимуляторов. - Цель: Повышение урожайности и качества продукции, рациональное использование водных ресурсов.	15
10.		Новые технологии возделывания с/х культур с капельным орошением в Астраханской области.	- Технологии: Прецизионное земледелие, автоматизация полива,	15

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			использование датчиков влажности и питательных веществ. - Цель: Оптимизация водопотребления, повышение урожайности и устойчивости культур к стрессовым условиям.	
ПК-1 Владеет профессиональными навыками в области растениеводства.				
11.	Задание закрытого типа (на выбор одного варианта ответа)	В растениеводстве семенами называют: а) различный семенной материал, используемый для посева б) единица воспроизведения и расселения в) единица переживания неблагоприятных условий	а	2
12.		От качеств семян в большой степени зависит: а) величина и качество урожая б) скорость распространения растений в) рост и развитие растений	а	2
13.		Под сортовыми (наследственными) качествами семян понимают: а) совокупность свойств и признаков семян б) их принадлежность к конкретному сорту, сортовую чистоту и т.п. в) их способность формировать определенную урожайность	б	2
14.		Чистотой семян называют: а) масса чистых семян исследуемой культуры, выраженную в процентах к общей массе семян б) количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах	а	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		в) количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах		
15.	Задание комбинированного типа (с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора)	<p>Полевая всхожесть:</p> <p>а) количество семян, давших всходы в поле, выраженное в процентах к общему числу высеянных семян</p> <p>б) количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах</p> <p>в) способность формировать определенную урожайность в конкретных условиях производства</p>	<p>А (Полевая всхожесть характеризует эффективность прорастания семян именно в условиях поля, что важно для сельского хозяйства. Этот показатель помогает агрономам оценить, сколько семян фактически дало всходы после посева.)</p>	2
16.	Задание открытого типа	Значение посевных качеств семян. Основные требования к посевным качествам семян (принадлежность к сорту).	<p>- Значение: Определяют всхожесть, энергию прорастания и урожайность.</p> <p>- Требования: Принадлежность к сорту, чистота, всхожесть, энергия прорастания, оптимальная влажность, отсутствие болезней и вредителей.</p>	5
17.		Назовите основные звенья возделывания озимой пшеницы по интенсивной технологии.	- Выбор сорта, подготовка почвы, посев, удобрение, защита растений, полив, уборка урожая.	5
18.		Требования предъявляемые картофелем к факторам внешней среды.	<p>- Температура: 18-22°C.</p> <p>- Влажность: Регулярный полив.</p> <p>- Почва: Рыхлая, хорошо дренированная.</p>	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			- Свет: Достаточное освещение. - Питание: Высокое содержание калия и фосфора.	
19.		Назовите основные масличные культуры, выращиваемые в России их значение, распространение, морфологические отличия и биологические особенности.	- Подсолнечник: Центральная и Южная Россия, светолюбив, устойчив к засухе. - Рапс: Центральная Россия, Сибирь, холодостойкий, требует увлажнения. - Лён масличный: Центральная Россия, Поволжье, светолюбив, умеренное увлажнение.	5
20.		Основные прядильные культуры выращиваемые в России.	- Лён-долгунец: Центральная Россия, Поволжье, требует плодородной почвы. - Конопля: Центральная и Южная Россия, неприхотлива, устойчива к засухе.	5

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины .

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Основной блок				
1	Выступление на семинарских занятиях:		10	По расписанию

2	Полный ответ по вопросу	2	4	
3	Доклад (сообщение) по дополнительной теме	До 1	3	
4	Дополнение	0,2-0,5	3	
5	Выполнение лабораторной (практической) работы		10	
8	Контрольная работа по теме	2	6	
10	Выполнение комплексного домашнего задания по разделу (решение ситуационных задач)	1	4	
Промежуточный контроль			40	
11	Блок бонусов		10	По расписанию
12	Посещение занятий			
13	Активность студента на занятии			
14	Другие виды бонусов			
ВСЕГО			50	
15	Экзамен	В соответствии с установленными кафедрой критериями	30	По расписанию
16	Курсовая работа	В соответствии с установленными кафедрой критериями	20	По расписанию
ИТОГО:			100	

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание (два и более)	-2
Не готов к практической части занятия	-3
Нарушение учебной дисциплины	-2
Пропуск лекции без уважительной причины (за одну лекцию)	-2
Пропуск занятия без уважительной причины (за одно занятие)	-2
Нарушение правил техники безопасности	-1
Отсутствие конспектов лекций, семинарских занятий, первоисточников при начислении баллов не учитываются	0

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
90–100	5 (отлично)
85–89	4 (хорошо)
75–84	
70–74	
65–69	
60–64	3 (удовлетворительно)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 основная литература:

1. Практикум по земледелию : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. пособия для вузов ... по агроном. спец. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов). - ISBN 5- 9532-0141-9: 242-00, 241-62 : 242-00, 241-62. (22 экз.)
2. Практикум по точному земледелию : доп. М-вом с/х РФ в качестве учеб. пособ. для студентов высших аграрных учеб. заведений по направлению "Агроинженерия" / под ред. М.М. Константинова; рук. автор. коллектива А.И. Завражнов. - М. ; СПб. ; Краснодар : Лань, 2015. - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1843- 5: 749-98 : 749-98. (5 экз)
3. Системы земледелия : доп. М-вом с.-х. и продовольствия РФ в качестве учеб. для вузов по агр. спец. / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др.; под ред. А.И. Пупониной. - М. : КолосС, 2002. - 552 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0020-X: 230-00, 242-00 : 230-00, 242-00. (32 экз.)
4. Системы земледелия : рек. М-вом сел. хоз-ва РФ в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по агрономическим спец. / Под ред. А.Ф. Сафонова. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : рис., табл. - (Международ. ассоциация "Агрообразование". Учеб. и учеб. пособ. для студ. вузов). - ISBN 5-9532-0347-0: 232-76 : 232-76. (10 экз)
5. Системы земледелия : Утв. М-вом образования Республики Беларусь в качестве учеб. для студентов агрономических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего с.-х. образования / под ред. В.В. Ермоленкова, В.Н. Прокоповича . - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : УП ИВЦ Минфина, 2006. - 463 с. - ISBN 985-6782-18-X: 330-00, 277-00: 330-00, 277-00. (6 экз)
6. Системы земледелия : учеб. / под ред. А.И. Пупониной. - М. : Колос, 2000. - 552 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-10-002915-3: 168-00 : 168-00. (6 экз.)
7. Системы земледелия в Астраханской области / под ред. Н.В. Челобанова . - Астрахань : Факел, 1998. - 434 с. - ISBN 5-89044-005-5: 41-25, 60-00, 25-00, 75-00 : 41-25, 60-00, 25-00, 75-00. (19 экз.)
8. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия : доп. М-вом образования с.-х. РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов ... по эконом. спец. / В.Д. Муха [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 580 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0326-5: 554-00 : 554-00. (5 экз.)
9. Экологическое Системы земледелия с основами почвоведения и агрохимии : доп. УМО вузов РФ по агроном. образов. в качестве учеб. для подготовки бакалавров по направ. "Технология производства и переработки с/х продукции" / Н.С. Матюк и др. - 2-е изд. ; испр. - СПб : Лань, 2014. - 224 с.(+ вклейка, 24 с.) : ил. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - ISBN 978-5-8114- 1724-7: 850-08 : 850-08. (10 экз)

8.2 дополнительная литература:

1. Айтпаева, А. А. Эффективное орошаемое земледелие - основа успешного развития регионального АПК [Электронный ресурс] : монография. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2012. - 155 с. - ISBN 978-5-9926-0589-1: б.ц. : б.ц. (1 экз)
2. Баздырев Г.И., Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] / Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. - М. : КолосС, 2013. - 415 с. (Учебники и учеб. пособия для

студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0607-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206075.html>

3. Лошаков, В.Г. Методика обучения предмету "Земледелие с почвоведением" : Учеб. пособ. для вузов и сред.- спец. учеб. заведений . - М. : Агропромиздат, 1989. - 204 с. - 0-45. (1 экз.)
4. Научно обоснованные системы земледелия Астраханской области. - Волгоград : Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1983. - 240 с. - (Всероссийское отделение ВАСХНИЛ. Управление с/х Астраханского облисполкома). - 83-20, 90-00. (2 экз.)
5. Основы земледелия : Доп. Главным управление высшего и среднего с/х образования М-ва с/х СССР в качестве учеб. и учеб. пособ. для техникумов / Под ред. М.Н. Гуренева. - М. : Колос, 1981. - 459 с. : илл. - (Учебники и учеб. пособ. для средних сельскохозяйственных учеб. заведений). - 2297-00, 42-00. (2 экз)
6. Пиуновский, Б.А. Практикум по мелиоративному земледелию : Доп. Главным управлением высш. и сред. с.-х. образования М-ва сельского хозяйства СССР в качестве учеб. пособ. для студ. высш. с.-х. учеб. заведений по спец. "Гидромелиорация". - 2 изд. ; перераб. и доп. - М. : Колос, 1978. - 271 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособ. для высш. с.-х. учеб. заведений). - 51-00. (1 экз.)
7. Сафонов А.Ф., Системы земледелия [Электронный ресурс] / Сафонов А.Ф. - М. : КолосС, 2006. - 447 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0347-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203470.html>
8. Семькин В.А., Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России [Электронный ресурс] / В. А. Семькин, Н. И. Картамышев, В. Ф. Мальцев и др.; Под ред. Н. И. Картамышева. - М. : КолосС, 2012. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0717-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207171.html>
9. Шуравилин А.В., Ресурсосберегающие технологии в земледелии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Шуравилин, Н.Н. Бушуев, В.Т. Скориков, А.М. Салдаев.- М. : Издательство РУДН, 2010. - 198 с. - ISBN 978-5-209-03454-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209034544.html>
10. Экономическая эффективность орошаемого земледелия в аридной зоне России : монограф. / под общ. ред. К.А. Маркелова [и др.] . - М. : Изд-во АФ МОСА, 2011. - 338 с. - ISBN 978-5-89774-212-X: 224-00 : 224-00. (1 экз)

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"

ЭБ «Астраханский государственный университет»

База данных «Цифровая библиотека IPR smart»

Образовательная платформа «Русский как иностранный» (для иностранных студентов)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный кабинет оборудован проектором и аппаратурой для проведения лекций, семинаров, презентаций, использования на занятиях электронных изданий и доступа к сети Интернет.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины входят:

- наглядные пособия (портреты выдающихся ученых и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- библиотечный фонд.
- коллекции культурных и сорных растений

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по учебной дисциплине в соответствии с

программой среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).