

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике

Ю.З. Кирова



« 10 »

мая

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Направление подготовки: 35.03.04 Агронмия

Профиль: Полеводство

Название кафедры: Растениеводство и земледелие

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Кинель 2024

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование представлений, теоретических знаний и практических навыков по экологическому земледелию, используемых в технологиях производства продукции растениеводства.

Задачи:

- изучить экологические проблемы и экологические законы в земледелии; экологические факторы жизни растений и приёмы их регулирования;
- изучить экологически безопасные приёмы и технологии воспроизводства плодородия почвы; разрабатывать и применять на практике комплекс мероприятий по сохранению плодородия почв, защите их от эрозии и безопасному использованию; разрабатывать и применять экологически безопасные для окружающей среды, людей и качества продукции приёмы и средства борьбы с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур;
- моделировать схемы севооборотов, размещать их на территории хозяйства с учётом категорий земель и давать их агроэкологическую оценку; изучить и разрабатывать научные основы почвозащитной, энергосберегающей системы обработки почвы, адаптированной к конкретным условиям агроландшафта и учитывающей экологические требования растений.
- разрабатывать и реализовывать технологии ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы, адаптировать её к условиям агроландшафта.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В. В.02.02 «Экологическое земледелие» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины» учебного плана.

Дисциплина изучается в 8 семестре при очной форме и заочной форме обучения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.
ПК-8 Способен разрабатывать системы воспроизводства почвенного плодородия	ИД- 2 Разрабатывает системы обработки почвы в севооборотах и мелиоративные мероприятия с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	<i>Знает:</i> - теоретических основ разработки экологически обоснованных систем применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для - обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы <i>Умеет:</i>

		<p>разрабатывать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками разработки экологически обоснованных систем применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p>
<p>ПК-11 Способен организовать экологический мониторинг сельскохозяйственных угодий</p>	<p>ИД- 1 Организует агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование сельскохозяйственных угодий</p>	<p><i>Знает</i> - экологические проблемы земледелия, растениеводства, механизации сельского хозяйства, агрохимии и защиты растений; - требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; - влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; - микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения;</p> <p><i>Умеет</i> - выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; - использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений. - анализировать экологическую обстановку на территории хозяйства;</p> <p><i>Владеет</i> - навыками сохранения и воспроизводства природно-ресурсной базы аграрно-</p>

		<p>го сектора при минимизации негативного воздействия на окружающую природную среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения; - методологией разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков; - основами разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.
--	--	---

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.
для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (количество недель)
		Всего часов	Объем контактной работы	8 (10)
Аудиторные занятия (всего)		40	40	40
в том числе:	Лекции (Л)	20	20	20
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	20	20	20
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		68	-	68
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	30	-	30
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	30	-	30
СРС в сессию:	Подготовка к зачету	8	0,25	8
Вид промежуточной аттестации (зачет)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, час.		108	40.25	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3		3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель)	
		Всего часов	Объем контактной работы	8 (3)	9 (3)
Аудиторные занятия (всего)		12	12	6	6
В том числе:	Лекции (Л)	4	4	2	2
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	8	8	4	4
Самостоятельная работа – СРС (всего)		92	-	66	26
СРС в семестре	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	44	-	36	8
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	40	-	30	8
СРС в сессию	Подготовка к зачету	8	0,25	-	8
Вид промежуточной аттестации (зачет)		зачет	0.25		зачет
Общая трудоемкость, час.		108	12.25	72	36
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3		2	1

**4.2 Тематический план лекционных занятий
для очной формы обучения**

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Экологизация АПК как часть проблемы устойчивого развития биосферы, законы экологии в земледелии. Сущность и причины экологических противоречий в АПК.	2
2	Социально-экономические предпосылки экологизации земледелия. Научные предпосылки экологизации земледелия. Механизм экологизации земледелия.	2
3	Оценка сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания.	2
4	Оценка сельскохозяйственных культур по влиянию на почвы и ландшафты в связи с особенностями биологии и агротехники.	2
5	Влияние орошения на подбор культур, систему удобрений, экологическое состояние агроландшафтов.	2
6	Агроэкологическая оценка почвенных условий. Органическое вещество почв и его энергопотенциал.	2
7	Влияние плодородия почв на экологическую обстановку в агроландшафте.	2
8	Причины и элементы биологизации и экологизации севооборотов.	2
9	Разноглубинная обработка почвы, ее экологическая роль. Причины развития эрозии почвы	2
10	Экологическая роль предупредительных мер борьбы.	2
Итого		20

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур и почвенных условий	2
2	Технологическое обеспечение экологического земледелия	2
Итого		4

4.3 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.4 Тематический план лабораторных работ для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1.	Анализ почвенно-климатических условий на примере Самарской области	2
2.	Требования культурных растений к условиям местообитания (влагообеспеченность питание, температура)	2
3.	Способы и методы воспроизводства плодородия почвы на экологической основе (воспроизводство органического вещества)	2
4.	Способы регулирования микробиологической деятельности почвы. Токсичность почвы.	2
5.	Адаптация севооборотов к условиям конкретных агроландшафтов	2
6.	Характеристика системы машин отвечающих требованиям экологического земледелия. Разработка почвозащитной энергосберегающей системы обработки почвы в севообороте	2
7.	Управление сорным компонентом агрофитоценозов с учетом экологических требований. Расчет экономической и энергетической эффективности мероприятий по регулированию сорного компонента агрофитоценоза	2
8.	Регулирующая роль в экологическом земледелии элементов адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур (сорт, норма высева, глубина посева семян, срок посева)	2
9.	Фитоэкспертиза семян	2
10.	Дискуссия «Научные основы ведения агроэкологического земледелия»	2
		20

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Способы и методы воспроизводства плодородия почвы на экологической основе (воспроизводство органического вещества)	2
2	Способы регулирования микробиологической деятельности почвы. Токсичность почвы. Адаптация севооборотов к условиям конкретных агроландшафтов	2
3	Характеристика системы машин отвечающих требованиям экологического земледелия. Разработка почвозащитной энергосберегающей системы обработки почвы в севообороте	2
4	Регулирующая роль в экологическом земледелии элементов адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур (сорт, норма высева, глубина посева семян, срок посева)Корректировка подбора культур систем обработки и удобрений с учетом взаимосвязей в ландшафте.	2
		8

**4.5 Самостоятельная работа студентов
для очной формы обучения**

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий. Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	30
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	30
	Подготовка к зачету	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение	8
ИТОГО			68

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий. Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	44

	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	40
	Подготовка к зачету	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение	8
	<i>ИТОГО</i>		92

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Рекомендации по использованию учебно-методических материалов

По каждой теме курса в тексте тезисов лекций представлен объем программных требований с одновременным показом логических связей разделов программы. Рекомендуется следующий порядок работы. Студент по своему конспекту лекции восстанавливает в памяти материалы лекции по данной теме, приводит его в систему и выявляет слабо усвоенные или не полностью освещенные вопросы. Затем изучает материал по учебнику, рекомендованным учебным пособием и дополнительной литературе. Затем следует самопроверки в форме устных или письменных ответов на вопросы, относящиеся к данному разделу программы. При затруднении в ответе или при сомнении в его правильности необходимо обратиться к учебнику или проконсультироваться у преподавателя.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы «Способы и методы воспроизводства плодородия почвы на эко-логической основе (воспроизводство органического вещества)» необходимо обратить особое внимание на оптимизацию состава и соотношение сельскохозяйственных угодий.

5.3. Рекомендации по работе с литературой

При изучении материала по основной и дополнительной литературе следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить основные понятия, используемые при изучении дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4. Советы по подготовке к зачету

К зачету допускаются обучающиеся при условии выполнения и отчета за все лабораторные работы, а также написания и защиты курсовой работы.

При подготовке к зачету необходимо использовать конспект лекций, рекомендуемую литературу и материалы лабораторных занятий.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Основная литература

- 6.1.1. Шмакова Н. В. Карантин растений в сельском хозяйстве: учеб. пособие [текст]: учебное пособие / Н. В. Шмакова – Ижевск : РИО ФГОУ.ю ВПО Ижевская ГСХА, 2010, 50 с.
- 6.1.2. Уразаев Н. А. Сельскохозяйственная экология / Уразаев Н. А., Вакулин А.В., Никитин А.В. - М.: Колос 2000, 85 с.
- С.6.1.3. Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия / Кирюшин В. И. - М. : Колос, 1996, 107 с.

6.2 Дополнительная литература

- 6.2.1. Рабочев, Г.И. Биоэнергетическая оценка технологических процессов в растениеводстве [текст]: учебное пособие / Г.И. Рабочев, В.Г. Кутилкин, А.Л. Рабочев– Самара, 2004 - 112 с.
- 6.2.2. Титова, В. И. Агроэкология : учебное пособие / В. И. Титова. — Нижний Новгород : Нижегородский ГАТУ, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-9909992-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140967> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.2.3. Петряков, В.В. Прикладная экология [Текст] : методические указания для практических занятий / В.В. Петряков. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 94с.

6.3 Программное обеспечение:

- 6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
- 6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
- 6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;
- 6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;
- 6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
- 6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
- 6.3.7. 7 zip (свободный доступ)
- Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

- 6.4.1 Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. — Режим доступа: <http://mcs.ru/>
- 6.4.2 Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области — Режим доступа: <http://mcs.samregion.ru/>
- 6.4.3 Справочно-правовая система «Гарант»;
- 6.4.4 Справочно-правовая система Консультант Плюс.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 1115	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска); лабораторным оборудованием (почвенные буры, наборы сит, электронные весы);

	(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)	техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - TV); наглядными пособиями.
2	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 1201 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1).	Ноутбук
3	Помещение для самостоятельной работы ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении лабораторных работ и отчета по ним, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Экологическое земледелие» включает отчет (защиту) по лабораторным работам. Обучающиеся могут осуществить самоконтроль, работая с вопросами для подготовки к зачету, размещенными в «Методических указаниях и рабочей тетради» для выполнения лабораторных работ по дисциплине.

Агроэкологическая оценка почвенных условий

1. Благоприятное строение пахотного слоя дерново-подзолистой почвы создается при общей пористости: _____.
2. Приёмы регулирования содержания органического вещества в почве – _____.
3. Почвенная корка не образуется, если структура почвы _____.
4. Хорошо отзываются на увеличение мощности пахотного слоя культуры:

5. Определите влажность завядания для зерновых на легкосуглинистой почве, при МГ – 5 %.

Оценка сельскохозяйственных культур по влиянию на почвы и ландшафты

1. Плохо защищают почву от эрозии культуры _____.
2. Расположите культуры в порядке увеличения растительных остатков в почве: озимая рожь, лен, многолетние травы, овес.
3. Структура почвы разрушается в результате выращивания _____ культур.
4. Запас влаги в почве снижают культуры _____.
5. Фосфор из труднодоступных соединений в почве усваивают _____.

Экологизация севооборотов

Задание 1

Составить почвозащитный севооборот, для ландшафта: уклон 3-5о, южный склон, почва дерново-подзолистые суглинистая, Ап – 15 см

Задание 2

Составить фитосанитарный севооборот, обеспечивающий снижение засоренности яровой пшеницы овсюгом

Задание 3 Улучшить почвозащитную роль 5-польного севооборота, за счет совершенствования структуры посевных площадей, если в неё входили:		Задание 4 Составить фитосанитарный севооборот, обеспечивающий снижение пораженности зерновых культур корневыми гнилями, если в структуру посевных площадей входили:	
Ячмень	114	Яровая пшеница	137
Многолетние травы	105	Однолетние травы	135
Чистый пар	115	Озимые	272
Озимые	120	Ячмень	135
Однолетние травы	115	Многолетние травы	132

Управление сорным компонентом

1. Для снижения засоренности посевов корнеотпрысковыми сорняками используют агротехнический метод борьбы _____.
2. Устранение избыточной влажности почвы способствует снижению засоренности посев сорняками групп _____ и _____.
3. Очаговое применение гербицидов используют для борьбы с сорняками группы _____.
4. Эффективность гербицидов можно повысить за счет использования _____.
5. Гербакритический период картофеля соответствует _____ фазе развития культуры.

Экологизация обработки почвы

Выберите правильный ответ (один).

1. На качество обработки почвы влияет технологическое свойство:

1. Влажность	3. Физическая спелость почвы
2. Плотность	4. Усадка

2. Способствует снижению засоренности почвы способ обработки почвы:

1. Безотвальный	3. Отвальный
2. Роторный	4. Чизельный

3. В системе предпосевной обработки почвы под посев озимых используются комбинированные почвообрабатывающие агрегаты марок:

1. КМН-8	3. КПШ-5
2. КПГ-250	4. КРН-4,2

Критерии оценки отчетов по лабораторным работам

Оценка	Критерии
«зачтено»	Выполнен полный объем работы. Обучающийся обобщил материал, сделал собственные выводы, выразил свое мнение по изучаемому материалу. Ответ обучающегося на вопросы по выполненной работе полный и правильный.
«не зачтено»	Объем работы не выполнен или выполнен не полностью. Нет выводов по работе или они неполные (неправильные). Нет осмысления материала. Нет правильных ответов по выполненной работе.

Вопросы для дискуссии

«Научные основы ведения агроэкологического земледелия»

1. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур.
2. Требования культур к почвам.
3. Требования культур к фитосанитарному состоянию агрофитоценозов.
4. Регулирование микробиологической деятельности почвы.
5. Воспроизводство плодородия почвы на экологической основе.
6. Устранение причин развития эрозионных процессов.
7. Биологизация и экологизация севооборотов.
8. Управление сорным компонентом агрофитоценоза с учетом экологических требований.
9. Экологизация системы удобрений.
10. Экологизация системы обработки почвы.
11. Характеристика системы машин отвечающих экологическим требованиям.
12. Экологизация системы защиты растений.
13. Значение технологии возделывания культур в экологическом земледелии.
14. Особенности использования нулевой и минимальной обработки в Самарской области.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета и экзамена. Зачет проводится по вопросам.

Перечень вопросов к зачету

1. Экологизация АПК, как часть проблемы устойчивого развития биосферы.
2. Законы экологии в земледелии.
3. Сущность и причины экологических противоречий в агропромышленном производстве.
4. Социально-экономические предпосылки экологизации земледелия.
5. Научные предпосылки экологизации земледелия.
6. Агроэкологическая роль органического вещества.
7. Воспроизводство органического вещества почвы, энергипотенциал.
8. Почвенная биота и ее активность. Экологическая роль дождевых червей. Вермимелиорация почв.
9. Фитосанитарное состояние почвы. Фитотоксичность почвы. Воспроизводство фитосанитарного состояния почвы.
10. Влияние плодородия почв на экологическую обстановку в агроландшафте.

11. Оценка сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания.
12. Оценка сельскохозяйственных культур по влиянию на почвы и ландшафты в связи с особенностями биологии и агротехники.
13. Требования растений к теплообеспеченности и температурному режиму.
14. Отношение растений к свету.
15. Отношение растений к влагообеспеченности.
16. Требования растений к физическим условиям почв, их сложению и структурному состоянию.
17. Влияние культур на сложение и структурное состояние почв.
18. Почвозащитная способность сельскохозяйственных культур.
19. Потребность растений в элементах питания и характер их потребления.
20. Отношение растений к реакции почвы.
21. Оценка культур по количеству растительных остатков, поступающих в почву, и их количественному составу.
22. Оценка культур по влиянию на фитосанитарное состояние почв.
23. Оценка культур по влиянию на фитосанитарное состояние почв и посевов.
24. Микотоксикоз сельскохозяйственной продукции.
25. Влияние загрязнения на состояние растений в агроэкосистемах.
26. Причины и элементы биологизации и экологизации севооборотов. Особенности формирования севооборотов.
27. Экологическая роль предупредительных мер борьбы. Карантинные мероприятия. Почвозащитные севообороты. Полосное размещение культур. Промежуточные культуры, сидеральные пары – экологическое значение.
28. Разноглубинная обработка почвы, ее экологическая роль.
29. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв. Обработка почв подверженных водной и ветровой эрозии. Комплексный подход к борьбе с эрозией почв.
30. Фитоценоотические меры борьбы. Роль смешанных посевов в экологическом земледелии.
31. Управление сорным компонентом технологическими приемами возделывания культур (норма высева, способы и сроки посева).
32. Оптимизация защиты растений. Условия эффективного, экологически безопасного применения гербицидов.
33. Интегрированная защита посевов от сорняков. Техника безопасности при применении гербицидов.
34. Роль нулевой обработки почвы в экологизации земледелия.

Критерии и шкала оценки за устный ответ на зачете

- оценка «зачтено» ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопрос. Ответ студента должен содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание студентом материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

- оценка «не зачтено» ставится студенту за неправильный ответ на вопрос билета или его отсутствие. Ответ студента содержит неправильные формулировки основных определений. Прямо относящихся к вопросу, или студент вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание студентом материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

8.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Экологическое земледелие» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная (итоговая) аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета – устный по вопросам. Оценка по результатам экзамена – «зачтено», «не зачтено»).

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях, во время выполнения лабораторных работ, индивидуальных и групповых заданий.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

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

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Условием получения обучающимися зачета является выполнение всех необходимых работ и заданий во время лабораторных занятий и отчет за них преподавателю.	Вопросы по темам разделов дисциплины

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
доцент кафедры «Растениеводство и земледелие»,
канд. с.-х. наук, Л.В. Киселева



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Растениеводство и земледелие» 15 мая 2024 г., протокол № 9.

И. о. заведующего кафедрой
канд. с.-х. наук, доцент О.П. Кожевникова



СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. с.-х., наук, доцент Ю. В. Степанова



Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Васина



И.о. начальника УМУ М. В. Борисова


