

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.05.2025 15:52:10
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c3c1b1d4ba795ab04422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГГАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета
Сигидиненко Л.И. _____

«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Экологические основы земледелия»

Направление подготовки: 35.04.04. «Агрономия»

Направленность (профиль): «Агротехнологии»

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2023

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 708.

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент

Н.Н. Тимошин

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры земледелия и экологии
окружающей среды (протокол № 10 от 09. 06. 2023 г.)

Заведующий кафедрой

Н.Н. Тимошин

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической
комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 22.06. 2023 г.).

Председатель методической комиссии _____

Н.В. Ковтун

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

Л.И. Сигидиненко

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины являются изучение основ экологизации земледелия и оптимизации ландшафтов; методология разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия, пакетов технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к различным категориям агроландшафтов.

Целью дисциплины формирование теоретических знаний, практических навыков по основам, методам и способам экологической оптимизации современного земледелия.

Основными задачами дисциплины является изучение: теоретических основ экологизации земледелия на адаптивно-ландшафтной основе; особенностей состава, структуры и функционирования сельскохозяйственных агроландшафтов; процедуры экологической оценки сельскохозяйственных культур и агроэкологической оценки климата и почвенных условий; мероприятий по экологической оптимизации составных частей системы земледелия (структуры посевных площадей и севооборотов, обработки почвы, системы удобрения, защиты растений), повышение противозерозионной устойчивости агроландшафтов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Экологические основы земледелия», ФТД.02, относится к блоку дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений, основывается на базе дисциплин: «Земледелие», «Общая экология», «Основы научных исследований в агрономии», и является основой для изучения следующих дисциплин: «Повышение устойчивости земледелия», «Биологизация земледелия», «Альтернативные системы земледелия».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5	Способен разрабатывать, реализовать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства, проектировать, обосновать выбор системы земледелия для различных форм агропромышленного комплекса.	ПК-5.3 Анализирует преимущества и недостатки, обосновывая выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экологических условий ее деятельности.	Знать: законы земледелия, факторы жизни растений, научные основы экологического земледелия. Уметь: удовлетворять требования культурных растений в конкретных условиях произрастания; уметь проектировать элементы системы земледелия с учетом плодородия почв, крутизны и

		экспозиции склонов климатических условий. Владеть: методами размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с агроландшафтами условиями хозяйства; методами оценки экономической и экологической эффективности технологий возделывания культур.
--	--	---

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		3 семестр	3 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Контактная обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	40	40	10
Аудиторная работа:	40	40	12
Лекции	12	12	6
Лабораторные работы	28	28	6
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	68	68	96
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Очная форма обучения					
1.	Тема 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия	2	4	—	10
2.	Тема 2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур	2	4	—	10
3.	Тема 3. Агроэкологическая оценка земель	2	4	—	10
4.	Тема 4. Типология и классификация земель	2	4	—	10
5.	Тема 5. Основы экологизации земледелия и оптимизации агроландшафтов	2	4	—	12
6.	Тема 6. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	2	8	—	16
	Всего	12	28		68
Заочная форма обучения					
1.	Тема 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия	1		—	8
2.	Тема 2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур	1	1	—	16
3.	Тема 3. Агроэкологическая оценка земель	1	1	—	14
4.	Тема 4. Типология и классификация земель	1	1	—	16
5.	Тема 5. Основы экологизации земледелия и оптимизации агроландшафтов	1	1	—	20
6.	Тема 6. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	1	2	—	22
	Всего	6	6		96

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия. Агроэкологическая оценка с.-х. культур и земель

Тема 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия

Экологизация АПК как часть проблемы устойчивого развития биосферы; законы экологии в земледелии. Сущность и причины экологических противоречий в агропромышленном производстве. Социально-экономические предпосылки экологизации земледелия. Научные предпосылки экологизации земледелия. Механизм экологизации земледелия.

Тема 2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур

Оценка с.-х. культур по их требованиям к условиям произрастания. Оценка с.-х. культур по влиянию на почвы и ландшафты в связи с особенностями биологии и агротехники.

Тема 3. Агроэкологическая оценка земель

Ландшафтный анализ территории; классификация ландшафтов; геохимические барьеры. Агроэкологическая оценка геоморфологических и литологических условий. Оценка агроклиматических условий. Агроэкологическая оценка структуры почвенного покрова. Агроэкологическая оценка почвенных условий. Экологическое нормирование.

Тема 4. Типология и классификация земель

Агропроизводственные группировки почв. Сельскохозяйственная типология земель. Классификация земель по пригодности для сельскохозяйственного использования. Агроэкологическая типология земель; схема агроэкологической классификации земель. Формирование агроэкологических типов земель.

Раздел 2. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия

Тема 5. Основы экологизации земледелия и оптимизации агроландшафтов.

Отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем. Принципы оптимизации агроландшафтов. Агрофитоценоотические аспекты адаптации земледелия. Агроклиматическая адаптация земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Тема 6. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Оптимизация размещения с.-х. культур. Особенности формирования севооборотов. Перспектива экологизации обработки почвы. Экологические аспекты применения удобрений. Регулирование уровня удобрения почв. Оптимизация защиты растений. Мелиорация агроландшафтов в системе адаптивного земледелия.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия. Агроэкологическая оценка с.-х. культур и земель		
1.	Тема 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия	2	
2.	Тема 2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур	2	1
3.	Тема 3. Агроэкологическая оценка земель	2	1
4.	Тема 4. Типология и классификация земель	2	
	Раздел 2. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия		
5.	Тема 5. Основы экологизации земледелия и оптимизации агроландшафтов	2	2
6.	Тема 6. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	2	2
Всего		12	6

4.4. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия. Агроэкологическая оценка с.-х. культур и земель		
1.	Тема 1. Изучение экологических законов земледелия	2	
2.	Тема 2. Оценка земельного фонда Донбасса и определение степени преобразованности ландшафтов региона.	2	

3.	Тема 3. Оценка противоэрозийной, почвозащитной экологической эффективности севооборота. Расчет коэффициента эрозионной опасности севооборота и баланса гумуса в ней.	2	1
4.	Тема 4. Определение уровня фактической пестицидной нагрузки на агроландшафт по В.П. Васильеву.	2	1
5.	Тема 5. Изучение методов оптимизации техногенных ландшафтов. Рекультивация нарушенных земель.	2	
6.	Тема 6. Изучение тяжелых металлов, методов и способов снижения и нейтрализации их негативного влияния на окружающую среду.	2	
	Раздел 2. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия		
7.	Тема 7. Оценка уровня экологизации земледелия (расчеты коэффициента биологизации и баланса гумуса в севообороте).	2	1
8.	Тема 8. Оценка уровня и категории опасности загрязнения почв.	2	
9.	Тема 9. Эколого-агрохимическая паспортизация полей, земельных участков; качественная оценка земли.	2	
10.	Тема 10. Изучение экологических особенностей точного земледелия.	2	
11.	Тема 11. Производство экологически безопасной продукции.	2	
12.	Тема 12. Разработка системы почвозащитной обработки почвы в севообороте.	2	1
13.	Тема 13. Экологические аспекты применения удобрений и средств защиты растений	2	1
14.	Тема 14. Мелиорация агроландшафтов в системе адаптивного земледелия	2	1
Всего		28	6

4.5. Перечень практических занятий

Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций обучающимся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

- сравнительный анализ сведений по изученной теме, полученных из различных источников;
- устный пересказ изученного материала;
- выполнение домашнего занятия, предложенного в рабочей тетради;
- взаимоконтроль и взаимопроверка знаний;
- применение полученных знаний при анализе практических ситуаций;
- подбор материалов периодической печати по изучаемой теме.

Для подготовки к конкретным темам занятий обучающимся могут быть даны иные рекомендации.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов). Не предусмотрены

4.6.3. Перечень тем рефератов.

№ п/п	Тема рефератов
1	История становления экологического земледелия в России и мире
2	Значение экологизации земледелия в современном земледелии
3	Значение и пути оптимизации природных факторов роста и развития культур для повышения устойчивости производства с.-х. продукции
4	Обоснование основных путей экологизации земледелия
5	Влияние экологизации на устойчивость земледелия
6	Критерии экологизации севооборотов.
7	Плодородие почв при экологическом земледелии

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Сущность и причины экологических противоречий в мировом агропромышленном комплексе. Экологическое состояние земледелия России.	10	20
2.	Особенности состава структуры и функционирования природных и с.-х. экосистем (ландшафтов)	10	20
3.	Агроэкологическая оценка климатических и почвенных условий	26	28
4.	Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия	22	28
Всего		68	96

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объём, ч
1.	Лекция	Экологизация обработки почвы	Круглый стол	2
2.	Лабораторная работа	Почвенно-климатические ресурсы региона. Пути повышения эффективности их использования	Мозговой штурм	2
3.	Лабораторная работа	Приемы экологической оптимизации структуры посевных площадей и севооборотов.	ПОПС – формула (позиция, обоснование, пример, следствие)	2
4	Лабораторная работа	Приемы экологической оптимизации обработки почвы, системы удобрения и защиты растений.	Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе (Приложение 3).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
1	Дедов А.В. Придворев Н.И. Федотов В.А. Маслов В.А.	Экология агроландшафтов: учебное пособие/А.В. Дедов, Н.И. Придворев, В.А., Федотов, В.А. Маслов; под ред. В.А. Федотова. – Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ. - 2012. – 338 с.	УМО вузов Российской Федерации по агрономическому образованию	Воронеж: ВГАУ	2012	
2.	А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленов.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учеб. для студ. высш. учеб. завед., обучающ. по направ. подготовки 35.04.04 "Агрономия" (квалификация (степень). "магистр") / А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленов. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 213 с. – (Высшее образование. Магистратура).		ИНФРА-М	2020	
3	Кирюшин В.И.	Экологические основы земледелия. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений		М.: Колос	1996	

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1	Семыкин, В.А. и др. Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России: учебное пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям/ под, ред. Н.И. Картамышева - Москва: КолосС, 2012.	10, Электронный ресурс
2	Ступин, Д. Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления: учеб. пособие/ Д.Ю. Ступин. - Москва: Лань, 2009.	Электронный ресурс
3	Труфляк, Е. В. Точное земледелие: учеб. пособ. для студ., осваивающ. образовательные программы бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки "Агроинженерия"/ Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин, СПб. Лань, 2021.	Электронный ресурс

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1	Тимошин, Н.Н. Курс лекций по дисциплине: «Экологические основы земледелия»/Н.Н. Тимошин. - ГОУ ЛНР «ЛНАУ, 2021.	10, Электронный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Официальный интернет-портал Министерства Сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcx.ru/>
2. Российский сельскохозяйственный центр -: <http://rosselhoccenter.com;>
3. Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России. - [http://agronomiy.ru/;](http://agronomiy.ru/)
4. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
5. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <http://www.cnsheb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
9. www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
10. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

11. <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I.
12. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
13. База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com> <http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html>
14. Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>
15. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>
16. Academic Search Premier - <http://www.ebscohost.com/academic/academicsearch-premier> Ulrich's Periodical Directory - <http://ulrichsweb.serialssolutions.com>
17. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - <http://agris.fao.org>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	AST; Abbyy FineReader 6.0 Sprint; Microsoft Office 2010 Std; Microsoft Windows XP	+	-	+
2	Лабораторные	Microsoft Office 2010, AST; Abbyy FineReader 6.0 Sprint; Microsoft Office 2010	+	-	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тема лекции
1.	Проблемы и последствия производства сельскохозяйственной продукции в современных условиях
2.	Противоэрозионная организация агроландшафтов
3.	Минеральные удобрения в сельском хозяйстве – значение и последствия их применения
4.	Обработка почвы в агроценозах
5.	Экологизация защиты растений в агроценозах

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - учебные стенды.
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет. - электронные учебно-методические материалы.
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (А-205, А-206)	- 1 компьютер, 1 принтер, сканер; - учебные стенды - выход в локальную сеть и Интернет.
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. А-222/б)	- учебные стенды; - оборудование для проведения лабораторных работ

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Повышение устойчивости земледелия	Агрохимия и почвоведения	согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»**

Направление подготовки: 35.04.04

Направленность (профиль) «Агротехнологии»

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК – 5	Способен разрабатывать, реализовать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства, проектировать, обосновать выбор системы земледелия для различных форм агропромышленного комплекса.	ПК-5.3 Анализирует преимущества и недостатки, обосновывая выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экологических условий ее деятельности.	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: законы земледелия, факторы жизни растений, научные основы экологического земледелия	Раздел 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия. Раздел 2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Раздел 3. Агроэкологическая оценка земли.	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: удовлетворять требования культурных растений в конкретных условиях произрастания; уметь проектировать элементы системы земледелия с учетом плодородия почв, крутизны и экспозиции склонов	Раздел 2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Раздел 3. Агроэкологическая оценка земли. Раздел 4. Основы экологизации земледелия и оптимизации агроландшафтов.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или) разделов	Наименование оценочного средства	
				климатических условий.			
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с агроландшафтами условиями хозяйства; методами оценки экономической и экологической эффективности технологий возделывания культур.	Раздел 1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия. Раздел 2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Раздел 3. Агроэкологическая оценка земли. Раздел 4. Основы экологизации земледелия и оптимизации агроландшафтов. Раздел 5. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.	Практические задания	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продemonстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продemonстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продemonстрировано; умение анализировать учебный материал не продemonстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продemonстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины	«Не зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ПК-5. Способы разрабатывать, реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства, проектировать, обосновать выбор системы земледелия для различных форм агропромышленного комплекса.

ПК-5.3. Анализирует преимущества и недостатки, обосновывает выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экологических условий ее деятельности.

Первый этап (пороговый этап) – показывает форсированность показателя компетенции «знать»: законы земледелия, факторы жизни растений, научные основы экологического земледелия.

Тестовые задания закрытого типа

1. **Что называют адаптацией?**
 - а) приспособление организмов к среде;
 - б) способность растений отрастать после скашивания;
 - в) способность автотрофных растений к фотосинтезу;
 - г) способность бобовых культур усваивать азот атмосферы.
2. **Чем характеризуется агрофитоценоз?**
 - а) обязательным доминированием выращиваемых растений;
 - б) наличием зерновых культур;
 - в) наличием технических культур;
 - г) наличием многолетних трав.
3. **Для чего нужна агроэкологическая оценка с.-х. культур в решении проблемы экологизации земледелия?**
 - а) для определения структуры посевных площадей в корректном хозяйстве;
 - б) для выявления агроэкологических ареалов возделывания культур;
 - в) для определения урожайности сельскохозяйственных культур;
 - г) для выращивания экологически безопасной продукции.
4. **Какова роль севооборотов в адаптивно-ландшафтном системах земледелия?**
 - а) регулирование органического вещества в почве и элементов минерального питания;
 - б) поддержания удовлетворительного структурного состояния почвы;
 - в) предотвращение эрозионных процессов;
 - г) все критерии в комплексе.
5. **В засушливой Степи Донбасса какой фактор жизни растений чаще оказывается в минимуме?**
 - а) свет;

- б) тепло;
- в) воздух;
- г) вода;

Ключи

1.	а
2.	а
3.	б
4.	г
5.	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: удовлетворить требования культурных растений в конкретных условиях произрастания; уметь проектировать элементы системы земледелия с учетом плодородия почв, крутизны склонов, климатических условий.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Научные предпосылки экологизации земледелия.
2. Оценка с.-х. культур по влиянию на почвы и ландшафты в связи с особенностями биологии и агротехники.
3. Классификация земель по пригодности для сельскохозяйственного использования.
4. Оптимизация размещения с.-х. культур. Особенности формирования севооборотов.
5. Экологические аспекты применения удобрений.

Ключи

1.	1) Отвержение планирования сельских-хозяйственного производства в центре государства. 2) Борьба с эрозией в отдельных регионах страны. 3) Чрезмерная техногенно - химическая нагрузка в земледелии. 4) Необходимость разработки зональных систем земледелия.
2.	Отдельные культуры могут выступать как накопители почвенного плодородия (многолетние травы), дающие культуры, (чистый пар) чаще снижают почвенное плодородия за счет уменьшения поступления растительных остатков в почву, ухудшения структуры и.т.д.
3.	Доля сельскохозяйственного производства земли классифицируется по принадлежности к эколого-технологическим группам (ЭТГ): ЭТГ-1-земли равнинных участков; ЭТГ-2 – склоны до 3°; ЭТГ- 3 – более 3° склон.
4.	Севообороты могут быть: полевые, кормовые, специальные (почвозащитные, овощные и.т.д.). В полевых севооборотах размещаются все полевые культуры и чистый пар, в почвозащитных – культуры сплошного способа сева, многолетние травы, в овощных - овощные, многолетние травы.
5.	Удобрения должны вноситься в рекомендуемых оптимальных дозах, локально, в рекомендуемые сроки.

6. Прочитайте текст и установите соответствие

К основным группам культурных растений, возделываемых в Донбассе, относятся зерновые, крупяные, зернобобовые, масличные, технические и овощные культуры. Соотнесите группы культурных растений с отдельными сельскохозяйственными культурами.

<i>Сельскохозяйственные культуры</i>	<i>Группы культурных растений</i>
1. подсолнечник однолетний	а) зерновые
2. томат культурный	б) крупяные 1
3. пшеница мягкая	в) зернобобовые
4. гречиха посевная	г) масличные
5. горох посевной	д) технические
	е) овощные

Ключи

1	2	3	4	5
г	е	а	б	в

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: методами размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с агроландшафтными условиями хозяйства; методами оценки экономической и экологической эффективности технологий возделывания культур.

Практические задания

1. Раскрыть сущность принципов и предпосылок экологизации земледелия.
2. Раскрыть критерии агроэкологической оценки с-х культур.
3. Опишите механизм влияния культурных растений на окружающую среду.
4. Выделите составные части агроэкологической оценки земель
5. Раскрыть основные принципы эколого-ландшафтной системы земледелия.

Ключи

1.	Характер земледелия не соответствует природным условиям; непродуманное освоение эрозионно опасных земель; аренда с-х угодий на малый срок; чрезмерная техногенно-химическая нагрузка в АПК.
2.	К критериям оценки культур относят: требования растений к теплообеспеченности; отношение к свету; влаголюбивость; отношение к физическим условиям почв; реакция на мощность корнеобитаемого горизонта; отношение к реакции почвенного раствора.
3.	Поступление в почву растительных остатков; влияние на симбиотическую азотфиксацию; влияние на агрофизические свойства почв; почвозащитная способность; влияние на водный режим почвы; фитомелиоративное влияние (предупреждение вторичного засоления).
4.	Ландшафтный анализ территории; солнечная радиация (ФАР); теплообеспеченность; влагообеспеченность территории; микроклимат.
5.	Создание оптимального соотношения видов угодий (пашни, луга, пастбищ, лесных насаждений, водоемов); сокращение пашни на эрозионно-опасных территориях; почвозащитная система обработки почвы; адаптивная структура посевных площадей.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

Вопросы для зачета

1. Экологические противоречия в земледелии на современном этапе.
2. Понятие и суть оптимизации земледелия на ландшафтной основе.
3. Зональные особенности состава, структуры и функционирования природных и с.-х. экосистем.
4. Экологические последствия трансформации лесных и степных природных экосистем.
5. Понятие, цель и задачи агроэкологической оценки с.-х. культур. Номенклатура показателей оценки.
6. Цель и задачи оценки агроклиматических условий местности. Номенклатура показателей оценки.
7. Изменение параметров агроклиматических показателей в зависимости от рельефа.
8. Цель, задачи, номенклатура показателей агроэкологической оценки почвенных условий.
9. Изменение параметров почвенных условий в зависимости от рельефа местности.
10. Экологические издержки, связанные с нерациональным соотношением угодий в агроландшафтах и их причины.
11. Суть экологических издержек, связанных с нерациональной структурой посевных площадей.
12. Экологические последствия неадаптивного размещения с.-х. культур относительно рельефа, уровня плодородия почв.
13. Положительные и отрицательные стороны специализации земледелия и животноводства.
14. Агроэкологическое и агроэкономическое обоснование соотношения угодий в агроландшафтах.
15. Учет экологических принципов при разработке видов и типов севооборотов.
16. Факторы, определяющие необходимость обработки почвы, как результат несовпадения требований культур к условиям среды с параметрами этих факторов в почве.
17. Экологические последствия механической обработки почвы.
18. Суть экологизации обработки почвы.
19. Экологические последствия нерационального использования органических и минеральных удобрений.
20. Особенности круговорота биогенных элементов в агроландшафтах.
21. Экологические основы оптимизации системы удобрений в агроландшафтах.
22. Функциональная роль гумуса почвы как компонента агроэкосистемы на черноземах.
23. Экологические последствия снижения содержания гумуса в пахотных почвах.
24. Причины уменьшения содержания гумуса в черноземах.
25. Оптимизация гумусового состояния черноземов.
26. Экологические просчеты (причины) не уменьшающихся потерь с.-х. продукции

от вредных организмов.

27. Экологические последствия применения химических средств защиты растений.
28. Экологические основы оптимизации системы защиты растений.
29. Негативные последствия эрозии почв – результат экологических издержек современных систем земледелия.
30. Группы мероприятий по снижению скорости эрозии почв и экологические принципы, лежащие в их основе.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов - 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов - оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов - оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов - оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов - оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. * Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов - оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов - оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов — оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов - оценка «не удовлетворительно» (2).

