

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.05.2025 15:51:56
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c3c131d4ba793a0b4422

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 «Альтернативные системы земледелия»

для направления подготовки 35.04.04 «Агрономия»
направленность (профиль) Агротехнологии

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

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

А.В. Барановский

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

Дисциплина «Альтернативные системы земледелия» предусматривает изучение слушателями магистратуры понятий по разработке экологически безопасных энерго- и ресурсосберегающих технологий в системах земледелия конкретных хозяйств.

Предметом дисциплины является изучение методов ведения сельскохозяйственного производства в сфере земледелия при полном или частичном отказе от синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста и кормовых добавок. Агротехнические мероприятия основываются на строгом соблюдении севооборотов, введении в их состав бобовых культур, сохранении растительных остатков, применении навоза, компостов и сидератов, проведении механических культиваций, использовании механического метода защиты растений.

Целью дисциплины является формирование базовой системы знаний о всех звеньях в альтернативной системе земледелия, приобретения теоретических основ и практических навыков разработки экологических систем земледелия, максимально спланированных на производство экологически чистой продукции растениеводства при сохранении экономической и финансовой стабильности предприятий. Ознакомить студентов с основами альтернативного земледелия, функционирования агроэкологических систем и научить оценивать их состояние.

Содержание дисциплины (модуля) логически взаимосвязано с учебной и производственной практиками, подготовкой выпускной квалификационной работы. Знания и умения по данной дисциплине должны быть востребованы при проведении научных исследований по разработке инновационных технологий управления производственным процессом агрофитоценозов.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучить этапы мировой агротехнологической революции;
- установить неблагоприятные последствия хозяйственной деятельности в АПК;
- дать характеристику альтернативным системам земледелия;
- обосновать концепцию перехода РФ на модель устойчивого развития;
- дать характеристику законам природопользования;
- дать понятие устойчивости агроландшафта;
- показать соотношение разных форм сельского хозяйства и приоритетов устойчивого развития;
- охарактеризовать экологические требования к сельскому хозяйству в странах Европейского союза.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Альтернативные системы земледелия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.04) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО). Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин «Инновационные технологии в агрономии», «Растениеводство», «Физиология вредных организмов», «Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем» и других.

Дисциплина читается в 3 семестре, поэтому предшествует дисциплинам «Экологические основы земледелия», «Биологизация земледелия», а также обязательной части Блока 2. Практика (Б2.О.02(П) – «Производственная. Научно-исследовательская» и Блоку 3. Государственная итоговая аттестация (Б3.01) – «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК 5.1. Умеет анализировать основные производственно-экономические показатели в агрономии	Знать: основные звенья современных систем земледелия; основные элементы адаптивных технологий выращивания с.-х. культур с учетом материально-технической трудовой обеспеченности конкретного хозяйства; Уметь: проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм АПК и их осваивать; Владеть: навыками применения современных методов оценки состояния посевов с.-х. культур и технологии их возделывания
		ОПК-5.2 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Знать: основные почвенно-климатические условия на территории хозяйства с учетом рельефа, почв, растительности, водоемов; Уметь: проектировать для конкретного аграрного предприятия адаптивно-ландшафтные системы земледелия с учетом специализации хозяйства; Владеть: адаптировать основные звенья системы земледелия к разным организационным формам и экономическим условиям производства с.-х. продукции

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		1 семестр	4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	36	36	12
Лекции	14	14	6
Практические занятия	28	28	6
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	66	66	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	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия	6	12	-	33
	Раздел 2. Виды систем альтернативного земледелия, существующие в мире	8	16	-	33
	Всего	14	28	-	66
заочная форма обучения					
	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия	3	3	-	40
	Раздел 2. Виды систем альтернативного земледелия, существующие в мире	3	3	-	56
	Всего	6	6	-	96

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел I. Теоретические основы альтернативной системы земледелия

Понятие и назначение систем земледелия. Основные задачи.

Понятие земледелия. Основные законы земледелия. Понятие систем земледелия. Научные основы систем земледелия. Сущность систем земледелия. Историческое развитие систем земледелия. Их классификация. Прimitивные, экстенсивные, переходные, интенсивные (современные) системы земледелия. Плодосменная и травопольная система земледелия. Роль Юнга, Тэра, Болотова, Комова, Тимирязева, Стебута, Советова, Энгельгардта, Докучаева, Костычева, Менделеева, Измайловского, а в последствии Вильямса в развитии этих систем земледелия. Интенсивные системы земледелия. Пропашная (промышленно-заводская), зернопропашная, зернопаровая, зернопаропропашная, зернотравяная, плодосменная и другие системы земледелия.

Раздел 2. Виды систем альтернативного земледелия, существующие в мире

Экологическая система земледелия. Органическая система. Органо-биологическая система. Биодинамическая система. Особенности удобрения, обработки почвы, борьба с сорняками, вредителями и болезнями при альтернативных системах земледелия.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия	6	3
1.	Тема лекционного занятия 1. Понятие и назначение систем земледелия. Основные задачи.	2	1
2.	Тема лекционного занятия 2. Историческое развитие систем земледелия. Их классификация	2	1
3.	Тема лекционного занятия 3. Интенсивные системы земледелия	1	-
4.	Тема лекционного занятия 4. Современные системы земледелия	1	1
	Раздел 2. Виды систем альтернативного земледелия,	8	3
5.	Тема лекционного занятия 5. Экологическая система	2	1
6.	Тема лекционного занятия 6. Органическая система	2	-
7.	Тема лекционного занятия 7. Органо-биологическая система	1	-
8.	Тема лекционного занятия 8. Биодинамическая система	1	1
9.	Тема лекционного занятия 9. Особенности удобрения, обработки почвы, борьба с сорняками и вредителями при альтернативных системах земледелия	2	1
Всего		14	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия	12	3
1.	Тема практического занятия 1. Понятие и назначение систем земледелия. Основные задачи.	3	1
2.	Тема практического занятия 2. Историческое развитие систем земледелия. Их классификация	3	-
3.	Тема практического занятия 3. Интенсивные системы земледелия	3	1
4.	Тема практического занятия 4. Современные системы земледелия	3	1
	Раздел 2. Виды систем альтернативного земледелия, существующие в мире	16	3
5.	Тема практического занятия 5. Экологическая система	3	-
6.	Тема практического занятия 6. Органическая система	3	1
7.	Тема практического занятия 7. Органо-биологическая система	3	-
8.	Тема практического занятия 8. Биодинамическая система	3	1
9.	Тема практического занятия 9. Особенности удобрения, обработки почвы, борьба с сорняками и вредителями при альтернативных системах земледелия	4	1
Всего		28	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены

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

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Альтернативные системы земледелия» является теоретической, дает студентам комплексное представление о многогранной системе альтернативного земледелия. Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по данной дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в форме дискуссий, круглого стола, служебного совещания. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью

агрономической службы хозяйства на производстве, активно участвовать в обсуждении проблем экологизации земледелия, излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом семинарского занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению (например, вопросы, связанные с дискуссионными вопросами сущности и функций основных звеньев альтернативных систем земледелия, заслушиваются на практических занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующим их обсуждением на занятии.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов) – не предусмотрен.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрено.

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

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия	Земледелие [Текст]: учебник / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева - М.: КолосС, 2008 - 607 с.	16	40
1.	Тема 1. Понятие и назначение систем земледелия. Основные задачи.	Научные основы современных систем земледелия/ Под ред. А.Н. Каштанова. – М.: ВО «Агропромиздат», 1988.- 255 с.	15	10
2.	Тема 2. Историческое развитие систем земледелия. Их классификация	Системы земледелия: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / Под ред. Н.В. Яшутина. – Барнаул: ГИПП «Алтай». 2003. 453 с.	15	10
3.	Тема 3. Интенсивные системы земледелия	Зональные системы земледелия (на ландшафтной основе)/ А.И. Пупонин, Г.И. Баздырев, А.М. Лыков и др.; под ред. А.И. Пупониной. – М.: Колос, 1995. – 287 с.	20	10
4.	Тема 4. Современные системы земледелия	Системы земледелия: учеб. / А. Ф. Сафонов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова. - Москва: КолосС, 2006. - 447 с.	20	10

	Раздел 2. Виды систем альтернативного земледелия в мире	Танчик С.П. No-till і не тільки Сучасні системи землеробства.- К.: Юнівест Медіа, 2009. – 160 с.	48	58
5.	Тема 5. Экологическая система	Есаулко, А.Н.Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко.- Ставрополь : СтГАУ (Ставропольский ГАУ), 2014.- 92 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/61091/	15	10
6.	Тема 6. Органическая система	Куликов, Я. К. Агроэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я. К. Куликов. – Минск: Выш. шк., 2012 – 319 с. – Режим доступа: http://www.znaniium.com/bookread.php?book=508184	15	10
7.	Тема 7. Органо-биологическая система	Агроєкологія: Навч. посібник / О.Ф. Смаглій, А.Т. Карташов, П.В. Літвак та ін..- К.: Вища освіта, 2006. – 671 с.	20	10
8.	Тема 8. Биодинамическая система	Агроєкологія: Навч. посібник / О.Ф. Смаглій, А.Т. Карташов, П.В. Літвак та ін..- К.: Вища освіта, 2006. – 671 с.	20	10
9.	Тема 9. Особенности удобрения, обработки почвы, борьбы с сорняками и вредителями при альтернативных системах земледелия	Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва / За ред. Е.Г. Дегодюка. – К.: Урожай, 1992. – 320 с.		18
Всего			62	98

4.6.4. 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	Объем, ч
1.	Лекция	Понятие и назначение систем земледелия. Классификация систем	Мастер класс	2
2.	Практические занятия	Развитие систем земледелия в историческом развитии	Дискуссии	2
3.	Практические занятия	Значение экологизации систем земледелия	Дискуссии, дебаты	4
4.	Практические занятия	Основные разновидности системы биологического земледелия	Дискуссии, дебаты	2
5.	Практические занятия	Особенности агротехники при альтернативных системах земледелия	Дискуссии	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.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
1.	Системы земледелия : учеб. / А. Ф. Сафонов [и др.] ; под ред. А. Ф. Сафонова. - Москва : КолосС, 2006. - 447 с. (дата обращения: 20.08.2022)) – Режим доступа: для авториз. пользователей.- С. 3.	Электронный ресурс
2.	Зональные системы земледелия (на ландшафтной основе)/ А.И. Пупонин, Г.И. Баздырев, А.М. Лыков и др.; под ред. А.И. Пупониной. – М.: Колос, 1995. – 287 с. (дата обращения: 20.08.2022) – Режим доступа: для авториз. пользователей. -С. 3.	Электронный ресурс
3.	Агроландшафтоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Вольтерс, О.И. Власова, В.М. Передериева и др. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 104 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн») (дата обращения: 20.08.2022) – Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 3.	Электронный ресурс
4.	Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. -Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 464 с. (ЭБС Издательство «Лань»). (дата обращения: 20.08.2022) – Режим доступа: для авториз. пользователей. - С. 3.	Электронный ресурс
5.	Системы земледелия: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / Под ред. Н.В. Яшутина. – Барнаул: ГИПП «Алтай». 2003. – 453 с. (дата обращения: 20.08.2022)) – Режим доступа: для авториз. пользователей. - С. 3.	Электронный ресурс
6.	Герасименко В. П. Практикум по агроэкологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.П.Герасименко-Москва:Лань,2009-428 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=67 .	Электронный ресурс
7.	Матюк Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: / Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А. - Москва: Лань", 2014 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938 .	Электронный ресурс
8.	Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс] - Ставрополь: Агрус, 2014 -92 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430 .	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Кирюшин, В. И. Экологические основы земледелия : учеб. / В. И. Кирюшин. - Москва : Колос, 1996. – 367 с.
2.	Докучаев, Н.С. Система земледелия: учеб. пособие / Н. С. Докучаев; ФГОУ ВПО "КГТУ". – 2-е изд. - Калининград : КГТУ, 2007. - 316 с.
3.	Солодун В.И., Горбунова М.С. Проектирование систем земледелия (методические указания по методике и технике планирования). – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2017. – 49 с.
4.	Танчик С.П. No-till і не тільки Сучасні системи землеробства. – К.: Юнівест Медіа, 2009. – 160 с.
5.	Альтернативные системы земледелия [Электронный ресурс]: методические указ. для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» / сост. Л.М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 29 с.: табл. – Библиогр.: с. 28 (10 назв). – Режим доступа: http://192.168.0.1:8080/localdocs/tract/51.pdf/ .
6.	Альтернативные системы земледелия [Электронный ресурс]: методические указ. к выполнению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» / сост. Л.М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 36с.: табл. – Библиогр.: с. 36 - Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/55.pdf .

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Барановский А.В., Решетняк Н.В., Тимошин Н.Н. Индивидуальные задания для самостоятельной работы и лабораторно-практических занятий по курсу «Системы земледелия» / Учебно-методическое пособие для студентов агрономического и заочного факультетов по специальности 35.03.04 «Агрономия». - Луганский национальный аграрный университет. – Луганск, ЛНАУ, 2019. – 25 с.

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

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.08.2022).
2.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books
3.	Научная электронная библиотека – Режим доступа: http://www2.viniti.ru
4.	Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: http://www.mcx.ru/
5.	Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: http://agris.fao.org
6.	Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
7.	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru

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	моделиру ющая	обучающая
1	Лекции	Microsoft Office 2010 Std	-	+	+
2	Практические	Microsoft Office 2010 Std. AST. Гарант, Консультант +	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов – не предусмотрены.

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.	А-201 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Набор 6 (лаб. мебель) – 1 шт., стол 1 тумбовый – 1 шт., стол-парта – 15 шт., стул – 1 шт., сейф – 1 шт., макет – 2 шт., стул ученический – 30 шт., демонстрационные материалы, учебно-методическая литература
2.	А-202 – учебная аудитория для проведения практических занятий	Шкаф бытовой – 3 шт., сейф – 1 шт., сушильный шкаф – 1 шт., мебельный набор 2 (лаб. мебель) – 1 шт., стол одна тумбовый – 1 шт., стол скамейка – 15 шт., макет – 2 шт., стул полумягкий – 1 шт. приборы, демонстрационные материалы, учебно-методические материалы
3.	А-205 – учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Книжный шкаф – 2 шт., шкаф 3-х створчатый – 1 шт., стол 2-х тумбовый – 3 шт., трельяж – 1 шт., стул полумягкий – 4 шт., сейф – 1 шт., стол 1- тумбовый – 1 шт., учебно-методические материалы
4.	А-222 б – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Буксы почвенные – 60 шт., бур почвенный – 2 шт., весы КТЛ-500 – 1 шт., шкаф – 3 шт., шкаф бытовой – 2 шт., стеллаж – 1 шт., сейф – 1 шт., стол аудиторный – 2 шт., стол 1 тумбовый – 3 шт., стул полумягкий – 1 шт., стул – 2 шт.

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
Экологические основы земледелия. История и философия земледелия	Кафедра земледелия и экологии окружающей среды	согласовано
Растениеводство	Кафедра растениеводства	согласовано
Защита растений	Кафедра селекции и защиты растений	согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откоррек- тированных пунктов	Подпись заве- дующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Альтернативные системы земледелия»

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль): Агротехнологии

Год начала подготовки: 2023

Уровень профессионального образования: магистратура

Луганск, 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
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Умеет анализировать основные производственно-экономические показатели в агрономии	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: основные звенья современных систем земледелия; основные элементы адаптивных технологий выращивания с.-х. культур с учетом материально-технической и трудовой обеспеченности хозяйства.	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм АПК и их осваивать	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками применения современных методов оценки состояния посевов с.-х. культур и технологии их возделывания	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия	Практические задания	Зачет

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
		ОПК-5.2 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: основные почвенно-климатические условия на территории хозяйства с учетом рельефа, почв, растительности, водоемов;	Раздел 2. Виды систем альтернативного земледелия	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проектировать для конкретного аграрного предприятия адаптивноландшафтные системы земледелия с учетом специализации хозяйства	Раздел 1. Теоретические основы альтернативной системы земледелия Раздел 2. Виды систем альтернативного земледелия	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: адаптировать основные звенья системы земледелия к разным организационным формам и экономическим условиям производства с.-х. продукции	Раздел 2. Виды систем альтернативного 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)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным	Оценка

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	«Хорошо» (4)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетвори тельно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетвор ительно» (2)
4.	Зачет	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетвори тельно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетвор ительно» (2)

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.

ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

ОПК-5.1. Умеет анализировать основные производственно-экономические показатели в агрономии

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: основные звенья современных систем земледелия; основные элементы адаптивных технологий выращивания с.-х. культур с учетом материально-технической трудовой обеспеченности конкретного хозяйства.

Тестовые задания закрытого типа

- 1. Сущность альтернативных систем земледелия: (выберите один вариант ответа)**
 - а) в полном или частичном отказе от синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста и кормовых добавок
 - б) агротехнические мероприятия основываются на строгом соблюдении севооборотов, введении в их состав бобовых культур, сохранении растительных остатков
 - в) в применении навоза, компостов и сидератов, проведении механических культивации, использовании биологического метода защиты растений
 - г) все перечисленные выше пункты
- 2. К альтернативным системам земледелия относятся: (выберите один вариант ответа)**
 - а) органическая, биодинамическая, экологическая, биологическая, органо-биологическая
 - б) паровая, зернопаровая, зернопаропропашная, зернопропашная
 - в) зернотравяная, сидеральная, лесопольная
 - г) залежная, переложная, травопольная, подсечно-огневая, лесопольная
- 3. Биологическая система земледелия предусматривает применение: (выберите один вариант ответа)**
 - а) оптимальных доз минеральных удобрений, пестицидов, регуляторов
 - б) интенсивной системы обработки почвы, химических мелиорантов
 - в) органических удобрений в виде компостов, побочной продукции растениеводства, сидератов, биологических приемов защиты растений и стимуляторов
 - г) применение в умеренных дозах гербицидов для борьбы с сорняками
- 4. При экологической системе земледелия применяется: (выберите один вариант ответа)**
 - а) нормативное внесение минеральных удобрений, оптимальное количество органических удобрений в виде навоза, пожнивных остатков, сидератов, нетоварной части урожая
 - б) строго ограниченное внесение пестицидов и других средств защиты растений
 - в) плодосменные севообороты с многолетними бобовыми травами
 - г) все выше перечисленные пункты
- 5. Биодинамическая система земледелия предусматривает: (выберите один вариант ответа)**
 - а) применение повышенных доз органических и минеральных удобрений
 - б) использование химических регуляторов роста и ретардантов

- в) необходимая своевременная обязательная профилактическая обработка посевов культур современными гербицидами и инсектицидами
- г) отказ от применения минеральных удобрений, пестицидов, регуляторов роста, а использование компостов, навоза, продукции вермикультивирования (биогумус), костной муки из доломита, полевого шпата, мусковита и др., глинистые минералы и др.).использование продуктов растительного, животного и минерального происхождения, специальных минеральных добавок природного происхождения, против болезней и вредителей – специальные растительные растворы

Ключи

1.	г
2.	а
3.	в
4.	г
5.	г

6. Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность этапов разработки альтернативной системы земледелия:

- а) производственная специализация хозяйства;
- б) система обработки почвы;
- в) научно обоснованная организация территории землепользования и севообороты;
- г) система экологически безопасных технологий выращивания с.-х. культур

Ключ

	авбг
--	------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм АПК и их осваивать.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Альтернативное земледелие.
2. Основные принципы биологического земледелия
3. Экологическая система земледелия.
4. Органическая система земледелия.
5. Основы биодинамической системы земледелия.

Ключи

1.	А.З. – комплекс агротехнических мероприятий, основан на строгом соблюдении севооборотов, с введением в их состав бобовых культур, сохранении растительных остатков, применении навоза, компостов, сидератов, применении механических обработок, защите растений биологическими методами, с практически полным отказом от синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста и кормовых добавок
2.	Б.З. - экологичность (безопасное для здоровья человека и ОПС воздействие на почву и с.-х. культуры; - адаптивность (использование адаптивного потенциала всех биологических компонентов агроэкосистем с учетом плодородия и природно-климатических условий зоны; - наукоемкость; - биогенность (усиление роли биологических факторов в процессе выращивания с.-х. к-р, переход к нехимическим методам защиты растений
3.	Э.С.З. – широкое применение органических удобрений путем использования сидератов, пожнивных остатков, нетоварной части урожая, микробиологических процессов наряду с нормативным внесением в почву минеральных удобрений, с обязательным включением в севообороты посевы зернобобовых культур и многолетних трав.
4.	О.С.З. –без применения минеральных удобрений, пестицидов, стимуляторов роста, хим. мелиорантов, использует природное плодородие почвы, органические удобрения, побочную продукцию, биологические способы защиты растений и стимуляторов роста, биологического потенциала природных ресурсов каждой почвенно-климатической зоны.

5.	Б.Д.С.З. – наряду с общими принципами других альтернативных систем земледелия, предусматривает учет природных (земных), и космических ритмов, т.к. все живое находится во взаимосвязи с космическим (лунный календарь – ритмы Луны), а также использование влияния космических и иных сил на с.-х. пр-во путем специальных биодинамических препаратов («гумусовые», «кремниевые», «компостные» и др.).
----	--

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками применения современных методов оценки состояния посевов с.-х. культур и технологии их возделывания

Практические задания

1. Дайте определение и охарактеризуйте системы земледелия, в которых сознательно отказываются от применения химических средств защиты растений и минеральных удобрений, снижают интенсивность механической обработки.
2. Охарактеризуйте какие методы контроля сорных растений применяются в альтернативном земледелии, приведите примеры организационного характера и приемы агротехники по борьбе с сорняками в посевах различных с.-х. культур. Глазомерная оценочная шкала степени засоренности посевов с.-х. культур по Мальцеву. Наиболее распространенные сорняки. Мульчирование почвы.
3. Установите в какой системе земледелия все технологические операции проводятся с учетом космических ритмов, автор данной системы земледелия и её особенности и отличия от других систем.
4. Объясните, за счет чего проводится пополнение элементами питания в альтернативном земледелии. Охарактеризуйте биоорганические удобрения.
5. Внедрение какой альтернативной системы земледелия обеспечивает сохранение и повышение плодородия почв, получение качественной и безопасной для человека продукции растениеводства за счет таких мероприятий: - внедрение контурно-мелиоративной организации территории; - оптимизации структуры посевных площадей и системы севооборотов; - эффективное использование имеющихся ресурсов органических удобрений (навоз, торф, сапропель, органические отходы с.-х. продукции...); - использование биологизации земледелия при расширении посевов многолетних трав, зернобобовых культур, сидератов, внедрение бактериальных препаратов, возобновление химической мелиорации и применение местных залежей известняков, мела, мергеля ...; - внедрение научно обоснованной системы обработки почвы в направлении её минимизации; полный отказ от внесения средств промышленного производства (минеральных удобрений, пестицидов, химических мелиорантов и стимуляторов роста...); отсутствие генно-модифицированных растений; - широкое использование биологических препаратов для защиты с.-х. культур от вредных организмов: сорняков, вредителей и болезней

Ключи

1.	Альтернативные системы земледелия
2.	Биологические и агротехнические методы борьбы с сорняками с большой ролью агрофитоценоза за счет применения севооборота, способов обработки почвы и др.
3.	Биодинамическая система земледелия её автор Р. Штайнер (на основе теософии)
4.	Корневые и надземные остатки растений, сидераты
5.	Система органического земледелия

ОПК-5.2. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции

«знать»: основные почвенно-климатические условия на территории хозяйства с учетом рельефа, почв, растительности, водоемов;

Тестовые задания закрытого типа

1. Системы земледелия, в которых сознательно отказываются от применения химических средств защиты растений и минеральных удобрений, снижают интенсивность механической обработки:

- а) почвозащитные
- б) альтернативные
- в) экстенсивные
- г) адаптивные

2. Основатель биодинамического направления в альтернативном земледелии:

- а) А.Т. Болотов
- б) М. Фукуока
- в) Р. Штайнер
- г) В.Р. Вильямс

3. В качестве источника азота в альтернативном земледелии используют:

- а) сульфат аммония
- б) компост
- в) мочевины
- г) нитроаммофос

4. В биологическом направлении альтернативного земледелия рекомендуется вводить севооборот:

- а) зернопропашной
- б) зернопаровой
- в) интенсивный
- г) плодосменный

5. Для борьбы с сорными растениями в альтернативном земледелии применяют:

- а) химические
- б) биологические и агротехнические
- в) агротехнические и химические
- г) механические и огневой культиватор

Ключи

1	б
2	в
3	б
4	г
5	б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие видов альтернативной системы земледелия их признакам:

Вид альтернативной системы земледелия	Признаки и особенности
1. Биодинамическая система	а) Исключается применение минеральных удобрений, пестицидов и регуляторов роста; в качестве средств защиты растений используют чеснок, пиретрум, никотин, применение продуктов отходов растительного, животного и минерального происхождения;

	применяется компост, навоз, костная мука, доломит, полевой шпат, мусковит, биотит, вермикулит, монтмориллонит, бентонит и др. глинистые высоко дисперсные минералы.
2.Органическая система	б) Отказ от минеральных удобрений, пестицидов, регуляторов роста, использование компостов, навоза, продукции вермикюльтивирования (биогу́мус), костной муки из доломита, полевого шпата, мусковита и др., глинистые минералы и др.), внесение продуктов растительного, животного и минерального происхождения, специальных минеральных добавок природного происхождения, против болезней и вредителей – специальные растительные растворы (лук, чеснок, табак и т.д.); посев, уход за растениями и уборка согласно фаз Луны
3.Биологическая система	в) Поверхностное внесение компостов, сидератов, микроэлементы, обработка верхних слоев с сохранением структуры почвы; применение медленнодействующих минеральных удобрений, бактериальных удобрений, навоза, компостов, отказ от пестицидов
4.Экологическая система	г) Применение органических удобрений в виде компостов, побочной продукции растениеводства, сидератов, биологических приемов защиты растений и стимуляторов, предусматривает постоянное покрытие почвы растительным покровом севооборотов, многолетними травами, и промежуточными посевами
5.Органо-биологическая система	д) Нормативное внесение минеральных удобрений, оптимальное количество органических удобрений в виде навоза, пожнивных остатков, сидератов, нетоварной части урожая, строго ограниченное внесение пестицидов, плодосменные севообороты с многолетними бобовыми травами.
	е) Применение оптимальных доз минеральных удобрений, комбинированная система обработки почвы под различные культуры севооборота, необходимое количество химических средств защиты растений и стимуляторов роста
	ж) полный отказ от механической обработки почвы, применение прямого посева культур, необходимых доз средств защиты растений

Ключ

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
б	а	г	д	в

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: проектировать для конкретного аграрного предприятия адаптивно-ландшафтные системы земледелия с учетом специализации хозяйства

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Согласно агроэкологической классификации факторов и групп земель, какие земли пригодны для I АЭГЗ (под зерно-паро-пропашные севообороты)?
2. Согласно агроэкологической классификации факторов и групп земель, какие земли пригодны для II АЭГЗ (под зерно-травяные севообороты)?
3. Согласно агроэкологической классификации факторов и групп земель, какие земли пригодны для III АЭГЗ (под кормовые и овощные севообороты)?
4. Согласно агроэкологической классификации факторов и групп земель, какие земли пригодны для IV АЭГЗ (сенокосно-пастбищного назначения)?

5. Согласно агроэкологической классификации факторов и групп земель, какие земли пригодны для V АЭГЗ (подлежащие консервации)?

Ключи

1.	Земли для I АЭГЗ: *-плато, террасы и склоны до 1° с полнопрофильными и полугидроморфными почвами суглинистого и глинистого мехсостава; *-склоны крутизной до 3° со слабоэродированными почвами суглинистого и глинистого мехсостава
2.	Земли для II АЭГЗ: *- плато и склоны до 3° с почвами укороченного (30-50 см) профиля на плотных породах слабо-щебнисто-каменистые; *-склоны, крутизной 3-5° со слабоэродированными почвами рыхлых пород суглинистого и глинистого мехсостава
3.	Земли для III АЭГЗ: Поймы высокого уровня, широкие днища балок с намытыми и лугово-черноземными почвами
4.	Земли для IV АЭГЗ: *-земли низкого и среднего уровня (заливные); *-склоны крутизной 3-5° со средне- и сильносмытыми почвами на рыхлых породах суглинистого и глинистого мехсостава; *-склоны крутизной более 5° со слабосмытыми и намытыми почвами; *-плато и склоны до 3° с среднещебнистыми почвами на плотных породах преимущественно; *- равнинные участки и склоны до 3° со средне- и сильносолонцеватыми почвами, солонцами глубокими и мочаристыми почвами
5.	Земли для V АЭГЗ: *- земли на склонах более 5° со средне- и сильно смытыми почвами на рыхлых породах; *- земли склонов более 3° со средне- и сильно смытыми почвами на плотных породах; *- земли с сильно щебнистыми и каменистыми почвами; *- земли с песчаными почвами, а также супесчаными и легкоголинистыми склонов более 3° на песках; *- размытые, а также слабаразмытые и намытые почвы склонов крутизной более 7°; *- солонцы мелкие и средние, сильно засоленные почвы, мочары; *-земли вокруг водоемов, вдоль рек (водоохранная зона); *-нарушенные почвы

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: адаптировать основные звенья системы земледелия к разным организационным формам и экономическим условиям производства с.-х. продукции

Практические задания:

1. Дать определение минимальной обработки почвы.
2. Направления, в каких лучше проводить ранневесеннее боронование посевов озимых культур, чтобы сильно не повредить растения:
3. Назначение контурной обработки почвы:
4. Удобрения, разрешенные для применения в альтернативном земледелии:
5. Меры борьбы с вредителями, болезнями, сорняками.

Ключи

1.	Обработка почвы, обеспечивающая уменьшение энергетических, трудовых или иных затрат, путем уменьшения числа, глубины и площади обработки, совмещения операций
2.	Поперек посева или по диагонали.
3.	Контурная обработка почвы сложных склонов проводится в направлении, близком к горизонталям местности
4.	В альтернативном земледелии с.-х. растения обеспечиваются элементами минерального питания в основном за счет органических удобрений, трудно растворимых минеральных соединений и возможностей симбиотической и ассоциативной азотфиксации. На 1 га вносится органики не более чем выход навоза от 2 условных коров. Мин. удобр. – медленнодействующие – каменная

	и бентонитовая мука, фосфомука, томасшлак, калимагнезия и т.д. Известковые материалы – доломит, ракушечник и т.д. Основа удобрения – компост, навоз, костная мука, «сырые породы» - доломит, полевой шпат, мусковит, биотит и др. (вермикулит, монтмориллонит, бентонит ...). Источник магния и фосфора – высокодисперсные глинистые минералы. Важно – вермикутивирование.
5.	<i>От вредителей:</i> севооборот, сорта, мех. обработка почвы, феромоны, ловушки, растительные экстракты, мыльный р-р; пиретрум, чеснок, лук, никотин, эфирные масла растений, порошки водорослей, настои из крапивы, хвоща, полыни, окопника, пастушьей сумки, пижмы... <i>От болезней:</i> растит. препараты – из лука, чеснока, серы, меди, перманганат калия, мука из водорослей... <i>От сорняков:</i> чередование культур в севообороте, смешанные совместные посевы, промежуточные и покровные культуры, ингибирующий эффект к сорнякам у люпина, пшеницы, овса, вики, ячменя, ржи, огурца аллелопатически активные с.-х. культуры – у озим. пшеницы и рожь, лён, яровой рапс, редька масличная, перко, амарант своими корневыми выделениями тормозят развитие сорняков. Использование крестоцветных кормовых культур (перко, редька, яр. рапс) как промежуточных – поукосных и пожнивных (аллелопат).

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного зачета.

Вопросы для зачета

1. Понятие современного земледелия. Задачи и роль земледелия в развитии агро-промышленного комплекса.
2. Основные законы земледелия. Роль основных факторов жизни растений в формировании урожая с.-х. культур.
3. Понятие и назначение систем земледелия.
4. Основные звенья и блоки систем земледелия.
5. Историческое развитие систем земледелия.
6. Примитивные системы земледелия.
7. Экстенсивные системы земледелия.
8. Переходные системы земледелия.
9. Интенсивные системы земледелия.
10. Современные системы земледелия.
11. Альтернативные системы земледелия.
12. Сущность экологически безопасных технологий.
13. Экологическая система земледелия.
14. Органическая система земледелия.
15. Органо-биологическая система земледелия.
16. Биодинамическая система земледелия.
17. Особенности применения удобрений, средств защиты растений, обработка почвы, севообороты при формировании высокопродуктивных агроландшафтов.
18. Предпосылки перехода к альтернативным системам земледелия.
19. Неблагоприятные последствия хозяйственной деятельности в АПК
20. Этапы мировой агротехнической революции.
21. Понятие альтернативного земледелия, его цели.
22. Основные направления альтернативного земледелия. Органическое земледелие.
23. Биодинамическое земледелие.
24. Органо-биологическое земледелие.
25. Биологическое земледелие.

26. Альтернативные источники воспроизводства плодородия почвы.
27. Особенности построения севооборотов в альтернативном земледелии.
28. Роль многолетних трав в биологизированных севооборотах.
29. Полевые биологизированные севообороты для Луганской Народной Республики.
30. Приемы альтернативных систем обработки почвы.
31. Применение энергосберегающей обработки почвы в альтернативном земледелии.
32. Минимализация обработки почвы при внедрении альтернативного земледелия.
33. Приемы минимизации обработки почвы под основные культуры полевого севооборота Луганской Народной Республики.
34. Особенности основной и поверхностной обработки почвы при альтернативной системе хозяйства.
35. Применение минеральных удобрений в альтернативном земледелии.
36. Применение органических и зеленых удобрений в альтернативном земледелии.
37. Агротехническое значение бобовых и злаковых трав в альтернативном земледелии.
38. Альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью.
39. Защита растений от вредителей и болезней в альтернативном земледелии.
40. Фитоценотические меры борьбы с сорняками.
41. Экологические риски при беспестицидных технологиях.
42. Технология возделывания зерновых культур с использованием элементов биологизации.
43. Стандартизация и сертификация качества продукции в альтернативном земледелии.
44. Оценка качества почвы для возделывания продукции растениеводства в альтернативном земледелии.
45. Предельно-допустимые концентрации веществ в растениеводстве.
46. Значение вермикультуры в альтернативном земледелии.
47. Экономическая эффективность альтернативных и интенсивных технологий.
48. Ниша альтернативных агротехнологий в современном земледелии.

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 в устной форме. Из контрольных вопросов составляется 30 билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.