

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.05.2025 15:51:57
Уникальный программный ключ:
Sede28fe5b714e680817c5c152d4ba793a8b4422

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

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л.И. _____

« 29 » _____ июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям»
для направления подготовки 35.04.04 «Агрономия»
направленность (профиль) Агротехнологии

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

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. биол. наук, доцент

О.М. Медведь

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры биологии растений (протокол № 11 от 21 июня 2023 г.).

Заведующий кафедрой

С.Ю. Наумов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 22 июня 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

Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям является комплексной дисциплиной, изучающей адаптацию земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода, к повышению температуры и к изменению количества осадков и степени влагообеспеченности.

Предметом дисциплины процессы и явления, происходящие в земледелии, растениеводстве, овощеводстве и плодоводстве.

Цель дисциплины – вооружение знаниями в области адаптации земледелия к климатическим изменениям.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение адаптации земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода;
- изучение адаптации земледелия к повышению температуры;
- изучение адаптации земледелия к изменению количества осадков и степени влагообеспеченности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.06) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Является в дальнейшем основой для изучения следующих дисциплин: «Повышение устойчивости земледелия», «Экологические основы земледелия», «Альтернативные системы земледелия», «Прогрессивные машины и технологии в мелиорации».

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-5	Способен разрабатывать, реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства, проектировать, обосновывать выбор системы земледелия для различных форм агропромышленного комплекса	ПК-5.2. Проектирует, формирует адаптивно-ландшафтные системы, комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтной системы земледелия для конкретных природно-экономических условий	Знать: преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях; уметь: найти и проанализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях; владеть: выбрать оптимальную систему земледелия в конкретных природно-экономических условиях

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	2/72	2/72	2/72
Аудиторная работа:	24	24	8
Лекции	10	10	4
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	14	14	4
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	48	48	64
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. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям.	2	-	2	8
1.	Тема 1. Общая часть.	2	-	2	8
	Раздел 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.	2	-	2	10
2.	Тема 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.	2	-	2	10
	Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	2	-	2	10
3.	Тема 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	2	-	2	10
	Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности.	4	-	8	20
4.	Тема 4. Количество осадков. Степень аридности климата. Адаптация земледелия к изменениям водного режима.	4	-	8	20
	Всего	10	-	14	48
Заочная форма обучения					
	Раздел 1. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям.	2	-	-	16
1.	Тема 1. Общая часть.	2	-	-	16
	Раздел 2. Адаптация земледелия к	2	-	2	16

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
	потеплению климата.				
2.	Тема 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.	2	-	2	16
	Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	-	-	2	16
3.	Тема 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	-	-	2	16
	Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности.	-	-	-	16
4.	Тема 4. Количество осадков. Степень аридности климата. Адаптация земледелия к изменениям водного режима.	-	-	-	16
--	Всего	4	-	4	64

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям

Тема 1. Общая часть. Характеристика следующих основных климатических факторов: среднегодовая температура атмосферного воздуха, средняя температура холодного сезона, средняя температура тёплого сезона, годовая сумма осадков, гидротермический коэффициент, баланс влаги, индекс аридности, индекс континентальности.

Раздел 2. Адаптация земледелия к потеплению климата

Тема 2. Адаптация земледелия к потеплению климата. Изменения температуры атмосферного воздуха во времени. Парный корреляционный и регрессионный анализ. Изменения температуры тёплого и холодного сезонов. Изменения температуры по временам года. Показатель континентальности. Агрономические последствия изменений температуры.

Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода

Тема 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода. Вегетационный период. Вегетационный период для теплолюбивых культур. Вегетационный период для холодостойких культур. Период жизнедеятельности растений. Сроки весенне-полевых работ. Агрономические последствия изменений продолжительности вегетационного периода.

Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности

Тема 4. Количество осадков. Степень аридности климата. Адаптация земледелия к изменениям водного режима. Годовое количество осадков. Агрономические последствия динамики осадков. Аридность климата. Агрономические последствия динамики увлажнения. Водный режим. Агрономические последствия изменений водного режима.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям.	2	2
1.	Тема 1. Общая часть.	2	2
	Раздел 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.	2	2
2.	Тема 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.	2	2
	Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	2	-
3.	Тема 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	2	-
	Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности.	4	-
4.	Тема 4. Количество осадков. Степень аридности климата. Адаптация земледелия к изменениям водного режима.	4	-
Всего		10	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

Практические занятия не предусмотрены.

4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям.	2	-
1.	Тема 1. Общая часть.	2	-
	Раздел 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.	2	2
2.	Тема 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.	2	2
	Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	2	2
3.	Тема 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности	8	2
	Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности.	8	-
4.	Тема 4. Количество осадков. Степень аридности климата. Адаптация земледелия к изменениям водного режима.	8	-
Всего		14	4

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

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

В ходе занятия студент должен выполнить все предложенные задания. Они базируются на материале, рассмотренном на лекции и изучаемом студентом самостоятельно. Основным

требованием повышения качества усвоения материала студентами является обязательная подготовка к занятиям. Для этого необходимо перед аудиторными занятиями ознакомиться с вопросами для самоконтроля и с соответствующими литературными источниками. Самостоятельная работа может выполняться в обыкновенных учебных аудиториях и в аудиториях, которые снабжены компьютерами с выходом в интернет, а также в читальных залах библиотеки, где можно получить необходимые методические указания и специальную литературу. По окончании занятия тетрадь с выполненными заданиями сдается преподавателю на проверку. По окончании изучения разделов проводится контрольное тестирование.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

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. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям.		8	16
1.	Тема 1. Общая часть.	Соколов, И.Д. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям / И.Д. Соколов, О.М. Медведь. – Луганск: Изд-во ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2018. – 56 с.	8	16
	Раздел 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.		10	16
2.	Тема 2. Адаптация земледелия к потеплению климата.	Соколов, И.Д. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям / И.Д. Соколов, О.М. Медведь. – Луганск: Изд-во ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2018. – 56 с.	10	16
	Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.		10	16
3.	Тема 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	1. Соколов, И.Д. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям / И.Д. Соколов, О.М. Медведь. – Луганск: Изд-во ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2018. – 56 с. 2. Соколов, И.Д. Адаптация земледелия Луганщины к изменениям климата / И.Д. Соколов, О.М. Медведь, Л.И. Сигидиненко – Palmarium Academic Publishing, 2020. – 68 с.	10	16
	Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности.		20	16
4.	Тема 4. Количество осадков.	1. Соколов, И.Д. Адаптация	20	16

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	Степень аридности климата. Адаптация земледелия к изменениям водного режима.	земледелия Луганщины к климатическим изменениям / И.Д. Соколов, О.М. Медведь. – Луганск: Изд-во ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2018. – 56 с. 2. Соколов, И.Д. Адаптация земледелия Луганщины к изменениям климата / И.Д. Соколов, О.М. Медведь, Л.И. Сигидиненко– Palmarium Academic Publishing, 2020. – 68 с.		
Всего			48	64

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

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

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объём, ч
1.	Лабораторные занятия	Адаптация земледелия к потеплению климата.	Дискуссии	2
2.	Лабораторные занятия	Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода.	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 библ.
1.	Соколов, И.Д. Изменения климата Луганщины и их прогнозирование. Основания для оптимизма / И.Д. Соколов, М.В. Орешкин, О.М. Медведь, Е.И. Соколова, Е.Д. Долгих, Л.И. Сигидиненко. – Луганск: ФЛП Пальчак А.В., 2017. – 200 с.	10, Электронный ресурс
2.	Соколов, И.Д. Адаптация земледелия Луганщины к изменениям климата / И.Д. Соколов, О.М. Медведь, Л.И. Сигидиненко– Palmarium	5, Электронный ресурс

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
	Academic Publishing, 2020. – 68 с.	
3.	Котлярова, Е. Г. Адаптивное земледелие: 2019-08-27 / Е. Г. Котлярова. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123414 (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Соколов, И.Д. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям / И.Д. Соколов, О.М. Медведь. — Луганск: Изд-во ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2018. — 56 с.
2.	Зеленев, А. В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие / А. В. Зеленев, А. И. Беленков. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112346 (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.	Сычёв, С. М. Адаптивные технологии в овощеводстве: учебно-методическое пособие / С. М. Сычёв, И. В. Сычёва, В. М. Рыченкова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305102 (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины не предусмотрены.

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.	Научная электронная библиотека «e-Library» [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 20.08.2022).
3.	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». [Электронный ресурс] URL: http://www.bibliorossica.com/ (дата обращения: 20.08.2022).
4.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Луганской Народной Республики [Электронный ресурс]. URL: https://mshiplnr.su/ (дата обращения: 20.08.2022).

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.	Лабораторные	Microsoft Office 2010 Std. STATISTICA 6	+	+	+
2.	Лабораторные	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-	+	-	+
3.	Лекционные, Лабораторные	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

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-303 – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий	Стенд – 1 шт., стол – 12 шт., стул – 20 шт., шкаф – 1 шт., демонстрационные материалы, учебно-методические материалы
2.	А-301 – компьютерный класс, учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий	Стол – 12 шт., стулья – 28 шт., парты учебные – 6 шт., шкаф – 1 шт., персональные компьютеры – 12 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», «Альтернативные системы земледелия»	Кафедра земледелия и экологии окружающей среды	согласовано
«Повышение устойчивости земледелия», «Прогрессивные машины и технологии в мелиорации»	Кафедра почвоведения и агрохимии	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 дисциплине (модулю) Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

направленность (профиль) Агротехнологии

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2023

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
ПК-5	Способен разрабатывать, реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства, проектировать, обосновывать выбор системы земледелия для различных форм агропромышленного комплекса	ПК-5.2. Проектирует, формирует адаптивно-ландшафтные системы, комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтной системы земледелия для конкретных природно-экономических условий	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях.	Раздел 1. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям. Раздел 2. Адаптация земледелия к потеплению климата. Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода. Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности.	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: найти и проанализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях.	Раздел 1. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям. Раздел 2. Адаптация земледелия к потеплению климата. Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или) разделов	Наименование оценочного средства	
					вегетационного периода. Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности.		
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: выбрать оптимальную систему земледелия в конкретных природно-экономических условиях	Раздел 1. Общая часть. Адаптация земледелия Луганщины к климатическим изменениям. Раздел 2. Адаптация земледелия к потеплению климата. Раздел 3. Адаптация земледелия к увеличению продолжительности вегетационного периода. Раздел 4. Адаптация земледелия к изменениям степени влагообеспеченности.	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	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы 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	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности,	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.1	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 продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
				В тесте выполнено менее 60% заданий	«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. Способен разрабатывать, реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства, проектировать, обосновывать выбор системы земледелия для различных форм агропромышленного комплекса.

ПК-5.2. Проектирует, формирует адаптивно- ландшафтные системы, комплекс мероприятий по освоению адаптивно- ландшафтной системы земледелия для конкретных природно-экономических условий.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях.

Тестовые задания закрытого типа

1. Климатические факторы среды это... (выберите один вариант ответа)

- а) кругооборот углеводов, кислорода, азота, фосфора, серы.
- б) температура, осадки, относительная влажность, скорость ветра.
- в) влажность, механический состав, структура почвы.
- г) кругооборот NPK

2. За 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции среднегодовая температура атмосферного воздуха увеличилась... (выберите один вариант ответа)

- а) ~ 1,55°C
- б) ~ 1,65°C
- в) ~ 1,75°C
- г) ~ 1,85°C

3. Положительные последствия повышения температуры в Луганщине... (выберите один вариант ответа)

- а) более высокие урожаи озимых культур.
- б) меньше возможностей для выращивания теплолюбивых плодовых пород и сортов.
- в) уменьшение вегетационного периода.
- г) более низкие урожаи яровых культур

4. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени – это... (выберите один вариант ответа)

- а) система орошения
- б) севооборот
- в) окультуривание полей
- г) система осушения

5. За 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции годовая сумма осадков увеличилась... (выберите один вариант ответа)

- а) ~ 120 мм
- б) ~ 130 мм
- в) ~ 140 мм
- г) ~ 150 мм

Ключи

1.	б
2.	в
3.	а
4.	б
5.	б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

В математической статистике выделяют параметрические и непараметрические критерии различий. Соотнесите названия методов с их буквенными обозначениями.

<i>Буквенное обозначение параметра</i>	<i>Биометрические методы</i>
1. F	а) критерий знаков
2. z	б) критерий Уилкоксона
3. χ^2	в) критерий хи-квадрат
4. t	г) критерий Стьюдента
	д) критерий Фишера

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
д	а	в	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: найти и проанализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях.

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Как называется перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования?
2. Что входит в основные правила размещения культур в севообороте по предшественникам?
3. Вторичные посевы сельскохозяйственных растений на поле после уборки урожая основной культуры, дающие урожай в год посева – это...
4. Какие сорта озимой пшеницы традиционно использовались в нашем регионе?
5. Для эффективного использования каких культур, пород и сортов появились возможности в нашем регионе?

Ключи

1.	Перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования называется схемой севооборота.
2.	В основные правила размещения культур в севообороте по предшественникам входит правило для всех культур севооборота отводить лучшие предшественники.
3.	Вторичные посевы сельскохозяйственных растений на поле после уборки урожая основной культуры, дающие урожай в год посева – это повторные посевы.

4.	Традиционно в нашем регионе использовались засухоустойчивые и зимостойкие сорта озимой пшеницы.
5.	Для эффективного использования теплолюбивых культур, пород и сортов появились возможности в нашем регионе.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: выбрать оптимальную систему земледелия в конкретных природно-экономических условиях.

Практические задания:

1. Прирост среднегодовой температуры в г. Луганске с 1838 по 2018 гг. достиг $\sim 1,75^{\circ}\text{C}$. Определите на сколько градусов Цельсия увеличится и сколько составит среднегодовая температура в грядущие 150-200 лет согласно математической модели динамики среднегодовой температуры.
2. Получена урожайность озимой пшеницы по годам 25 ц/га, 30 ц/га, 35 ц/га. Укажите объем выборки, среднее арифметическое значение, лимиты и размах изменчивости.
3. Прирост среднегодовой температуры в г. Луганске с 1838 по 2018 гг. достиг $\sim 1,75^{\circ}\text{C}$. Определите на сколько градусов Цельсия уменьшится и сколько составит среднегодовая температура в грядущие 150-200 лет согласно математической модели динамики среднегодовой температуры.
4. При сортоиспытании в течение трех лет получены следующие результаты по двум сортам (в ц/га): 1) 1-й сорт 35, 40, 45, 2) 2-ой сорт 30, 40, 50. Укажите объемы выборок, средние арифметические значения, лимиты и размах изменчивости. Какой сорт предпочтительнее?
5. Получена урожайность подсолнечника по годам 15 ц/га, 17 ц/га, 19 ц/га. Укажите объем выборки, среднее арифметическое значение, лимиты и размах изменчивости.

Ключи

1.	Среднегодовая температура атмосферного воздуха за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции увеличилась на $\sim 1,75^{\circ}\text{C}$. Согласно математической модели динамики среднегодовой температуры в грядущие 150-200 лет увеличится на $\sim 1,75^{\circ}\text{C}$ и составит $\sim 3,6^{\circ}\text{C}$.
2.	Для указанной выборки объем выборки $n=3$; среднее арифметическое значение $\bar{x}=30,0$; лимиты – минимальное значение $x_{\min}=25,0$ и максимальное значение $x_{\max}=35,0$; Размах изменчивости $R=10,0$.
3.	Среднегодовая температура атмосферного воздуха за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции увеличилась на $\sim 1,75^{\circ}\text{C}$. Согласно математической модели динамики среднегодовой температуры в грядущие 150-200 лет если она уменьшится на $\sim 1,75^{\circ}\text{C}$, то составит $\sim 0^{\circ}\text{C}$.
4.	Для первой выборки объем выборки $n=3$; среднее арифметическое значение $\bar{x}=40,0$; лимиты – минимальное значение $x_{\min}=35,0$ и максимальное значение $x_{\max}=45,0$; Размах изменчивости $R=10,0$. Для второй выборки объем выборки $n=3$; среднее арифметическое значение $\bar{x}=40,0$; лимиты – минимальное значение $x_{\min}=30,0$ и максимальное значение $x_{\max}=50,0$; Размах изменчивости $R=20,0$. У первого и второго сорта урожайности одинаковые 40 ц/га, но у второго сорта явно больше изменчивость по годам. Предпочтительнее выбрать первый сорт.
5.	Для указанной выборки объем выборки $n=3$; среднее арифметическое значение $\bar{x}=17,0$; лимиты – минимальное значение $x_{\min}=15,0$ и максимальное

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. Цели, задачи, направления адаптивного земледелия.
2. История развития альтернативных систем земледелия и их проблемы.
3. Использование законов земледелия в адаптивном земледелии.
4. Роль агрофитоценозов в повышении эффективности борьбы с сорняками.
5. Место гербицидов в адаптивном земледелии.
6. Альтернативные методы борьбы с засоренностью с.-х. культур.
7. Назовите научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории.
8. Как называется перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования?
9. Виды севооборотов и их зональные особенности.
10. Роль почвозащитных севооборотов.
11. Какими принципами руководствуются при построении севооборотов?
12. Каковы принципы построения системы обработки почвы в севообороте?
13. Виды обработки почвы.
14. В чем сущность почвозащитной обработки почвы?
15. Сущность и возможность использования минимальной обработки почвы?
16. Баланс и воспроизводство почвенного плодородия.
17. Химические и фитомелиоративные приемы воспроизводства почвенного плодородия.
18. Приемы альтернативных систем обработки почвы (минимальная, безотвальная, нулевая и т. д.).
19. Оценка биологических требований культур к условиям произрастания.
20. Оценка с.-х. культуры по влиянию на почву в связи с особенностями ее биологии и агротехники.
21. Пути повышения урожайности и качества с.-х. продукции.
22. В чем сущность оптимизации действия звеньев системы земледелия на фитосанитарное состояние посевов.
23. Каковы принципы интегрированной защиты растений в адаптивно-ландшафтном земледелии.
24. Требования, предъявляемые к технологиям возделывания полевых культур.
25. Как подразделяют технологии по степени интенсификации?
26. Какова сущность экологически безопасных технологий.
27. Обоснуйте технологии предпосевной обработки почвы под различные культуры.
28. Какие технологические приемы ухода за посевами используют при возделывании зерновых и пропашных культур?
29. По каким основным показателям проводится агроэкологическая оценка почвенных условий?
30. Что называется теплообеспеченностью сельскохозяйственных культур?
31. Что называется влагообеспеченностью сельскохозяйственных культур?

32. Какова сущность методики расчета теплообеспеченности?
33. Каковы основные требования сельскохозяйственных культур к влаго- и теплообеспеченности?
34. Задачи и принципы построения агроэкологической оценки земель.
35. Каковы исходные критерии агроэкологической оценки земель?
36. В чем сущность бонитировки почв?
37. Какова методика расчета бонитировки почв?
38. Структура посевных площадей и ее значение в адаптивно-ландшафтном земледелии?
39. Что относится к социально-демографическим условиям формирования структуры посевных площадей?
40. Что относится к технологическим условиям формирования структуры посевных площадей?
41. По каким показателям проводится агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей?
42. Назовите вторичные посевы сельскохозяйственных растений на поле после уборки урожая основной культуры, дающие урожай в год посева.
43. Что входит в основные правила размещения культур в севообороте по предшественникам?
44. Какие сорта озимой пшеницы традиционно использовались в нашем регионе?
45. Для эффективного использования каких культур, пород и сортов появились возможности в нашем регионе?
46. Назовите климатические факторы среды.
47. Назовите экологические факторы природной среды.
48. На сколько градусов увеличилась среднегодовая температура атмосферного воздуха за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?
49. На сколько градусов увеличилась температура января за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?
50. Укажите положительные последствия повышения температуры в Луганщине.
51. На сколько мм увеличилась годовая сумма осадков за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?
52. На сколько градусов увеличится температура в грядущие 150-200 лет согласно математической модели динамики среднегодовой температуры?
53. Каким стал климат Луганщины по данным МС Луганск за 180 лет?
54. К чему привели изменения климата Луганщины?
55. На сколько градусов увеличилась температура зимы за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?
56. На сколько градусов увеличилась температура весны за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?
57. На сколько градусов увеличилась температура лета за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?
58. На сколько градусов увеличилась температура осени за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?
59. На сколько градусов увеличилась температура холодного сезона за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?
60. На сколько градусов увеличилась температура теплого сезона за 180 лет наблюдений по данным Луганской метеостанции?

4. 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).