

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 10.09.2024 10:52:08

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81ad1207fbee4140f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии

Направленность (профиль) «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Разработчик, к. с.-х. н., доцент

Агрономии, селекции и семено-
водства

В.Ю. Усов

Омск 2023

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения, обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрономии, селекции и семеноводства, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

с использованием представленных в п. 3 оценочных средств					
Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
			знать и понимать	уметь (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчётные документы	ИД-1 _{опк-4} Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрономии	методики проведения научных и производственных экспериментов	использовать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии	использования методов и способов решения исследовательских задач в агрономии

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
Входной контроль	1			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Самостоятельное изучение тем	2.1		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Тестирование, Индивидуальное задание		
- Индивидуальное задание	2.2			Индивидуальное задание		
- Презентация	2.3			Презентация		
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторно-практических занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопросы для самоконтроля		Индивидуальное задание		
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения разделов	4.1	Тестирование		Тестирование		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5			Индивидуальное задание, Тестирование		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии составе ОПОП 35.04.04 – Агрономия

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для самостоятельного изучения Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы Индивидуальные задания Критерии оценки индивидуальных заданий Тестирование Критерии оценки тестирования Презентация Критерии оценки презентации Критерии оценки индивидуальных заданий и тестирования
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы Вопросы для самоподготовки по темам лабораторно-практических занятий Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторно-практических занятий
4. Средства для промежуточной и итоговой аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения текущего и итогового контроля Плановая процедура получения зачёта Критерии оценки ответов на тестовые вопросы

2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций		
				компетенция не сформирована	минимальный (1)		средний (2)	высокий (3)
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено			Зачтено	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчётные документы	ИД-1 _{ОПК-4} Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрономии	Полнота знаний	методики проведения научных и производственных экспериментов	не знает методики проведения научных и производственных экспериментов	1. не достаточно знает методики проведения научных и производственных экспериментов 2. хорошо знаком с методиками проведения научных и производственных экспериментов 3. достаточно полно знает. методики проведения научных и производственных экспериментов	Презентация, индивидуальное задание, тестирование		
		Наличие умений	использовать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии	не умеет использовать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии	1. не достаточно умеет использовать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии 2. на хорошем уровне умеет использовать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии 3. на высоком уровне умеет использовать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии			
		Наличие навыков (владение опытом)	использования методов и способов решения исследовательских задач в агрономии	не владеет навыками использования методов и способов решения исследовательских задач в агрономии	1. не достаточно владеет навыками использования методов и способов решения исследовательских задач в агрономии 2. владеет навыками использования методов и способов решения исследовательских задач в агрономии с затруднениями 3. на высоком уровне. владеет навыками использования методов и способов решения исследовательских задач в агрономии			

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

Очная форма обучения

1. Редактирование изображений в программе Adobe Photoshop, Gimp. Рисование объектов и их форматирование в программе Corel Draw
2. Использование Microsoft Excel для решения прикладных агрономических и статистических задач. Операторы и функции для статистической обработки данных.
3. Возможности и использование программы ABBYY Fine Reader

Заочная форма обучения

1. Редактирование изображений в программе Adobe Photoshop, Gimp
2. Рисование объектов и их форматирование в программе Corel Draw.
3. Возможности и использование программы
4. ABBYY Fine Reader
5. Поисковые и навигационные (проблемно-тематические) системы в WWW-пространствах. Методы и особенности поиска информации, поиск информации в сети "Интернет", локальных сетях.
6. Использование Microsoft Excel для решения прикладных агрономических и статистических задач. Операторы и функции для статистической обработки данных.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

Оценка в баллах	% выполнения	Оценка по традиционной системе
81-100	81 - 100	отлично
71 -80	71 – 80	хорошо
61-70	61 – 70	удовлетворительно
60 и менее	0 - 60	неудовлетворительно

3.1.2. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Экранный интерфейс и настройки текстового процессора MS Word. Решение задач оформления текстовой документации средствами MSWord.
2. Понятие электронной таблицы. Общая характеристика интерфейса MS Excel. Технология ввода

- данных в MS Excel. Формулы, функции, мастер функций.
3. Графические возможности Excel.
 4. Средства структуризации и первичной обработки данных в MS Excel.
 5. Современные способы организации презентаций. Microsoft PowerPoint 2010 и его новые возможности. Оформление презентации. Показ презентации. Публикация презентации.
 6. История создания сети Интернет. Организационная структура Интернета.
 7. Основные протоколы сети Интернет.
 8. Поиск информации в Интернете.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на примерные вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего и итогового контроля

Выполнение индивидуального задания проводится всеми студентами по следующим темам:

1. Редактирование изображений полученных в результате проведения экспериментальных исследований в любых графических редакторах.
2. Рисование объектов (схематических) опытов и их форматирование в программах векторных редакторах.
3. Статистический анализ экспериментальных данных в программе MS Excel.
4. Возможности и использование программы ABBYY Fine Reader для получения текстовых данных для написания магистерской диссертации.
5. Обработка текстовых документов в MS WORD. Применение макросов. Создание стилей, шаблонов, документов со сложным форматированием.
6. Презентационные программы. Использование Microsoft PowerPoint для подготовки презентаций. Настройка презентаций и способы их опубликования, использование макросов.

Задания выполняются индивидуально и выкладываются в свою папку «облачной» системы «Выполненные задания ФИО» в виде файлов и созданием на неё ссылки доступа. Ссылка публикуется в ИОС ДО ОмГАУ.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценки

Оценка в баллах	% выполнения	Оценка по традиционной системе
81-100	81 – 100	отлично
71 -80	71 – 80	хорошо
61-70	61 – 70	удовлетворительно
60 и менее	0 – 60	неудовлетворительно

Выполнение и сдача электронной презентации

Каждому студенту необходимо предоставить презентацию по своей тематике научного исследования.

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации тематики своих исследований. Целью презентации является визуальное представление исследований, максимально удобное для восприятия. Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Схема презентации:

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. Цели и задачи исследований;
3. Объекты исследований;
4. Методика исследований;
5. Агротехника в опытах;
6. Наблюдения и учёты;
5. Планируемые результаты;

6. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов: Титульный слайд. Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования: Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух-трех минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок и номер.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков: Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить

Содержание и расположение информационных блоков на слайде: Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда. Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо. Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов: для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространённые шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон: Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент. Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например: заголовки -зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения: следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в

меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул: Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Процедура оценивания

При аттестации магистра по итогам его работы над электронной презентацией, преподавателем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания презентации, критерии оценки оформления презентации, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

Критерии оценки содержания презентации: самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка в баллах	% выполнения	Оценка по традиционной системе
81-100	81 – 100	отлично
71 -80	71 – 80	хорошо
61-70	61 – 70	удовлетворительно
60 и менее	0 – 60	неудовлетворительно

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к лабораторно-практическим (семинарским) занятиям

Очная форма обучения

1. Агрономические опыты, их классификация, требования к ним. Планирование полевого опыта.
2. Электронные библиотеки. Поиск информации в сети "Интернет". Составление списка использованной литературы.
3. Создание схематических рисунков для включения в магистерскую работу.
4. Дисперсионный анализ экспериментов разной структуры
5. Использование Microsoft Excel для решения прикладных агрономических и статистических задач. Операторы и функции для статистической обработки данных. Связь данных с различными документами из пакета Microsoft Office.
6. Правильность оформления научных результатов в текстовых редакторах. Обработка текстовой информации.
7. Презентационные программы. Методика и этапы создания. Настройка презентаций и способы их опубликования.
8. Использование нелинейного презентационного оформления магистерской диссертации с помощью онлайн ресурсов.

Заочная форма обучения

1. Электронные библиотеки. Поиск информации в сети "Интернет". Составление списка использованной литературы.
2. Правильность оформления научных результатов в текстовых редакторах. Обработка текстовой информации.

3. Презентационные программы. Методика и этапы создания. Настройка презентаций и способы их опубликования.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам лабораторно-практических (семинарских) занятий

«Зачтено» выставляется, если обучающийся активно работает на семинаре, участвует в обсуждении вопросов, легко ориентируется в вопросах семинара, правильно и чётко отвечает на все поставленные вопросы.

«Не зачтено» выставляется, если обучающийся не работает на семинаре и при возникновении к нему вопросов не может дать на них правильный ответ.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ
для проведения текущего и итогового контроля по темам дисциплины
полный сборник тестов расположен на сайте <http://usov.omgau.ru/>

Примеры тестовых вопросов представлены ниже

1. Причины непрерывного возрастания роли науки?
 - Из-за увеличения численности населения
 - Из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчёте на 1 человека
 - Из-за неизбежного возрастания потребностей человека
 - Из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчёте на 1 человека, а также возрастания потребностей человека
2. Что подразумевается под: "комплексом наук, разрабатывающих теоретические основы и практические приёмы повышения урожайности, улучшение качества продукции, снижение ресурсоёмкости производства и охраны окружающей среды"?
 - Агрономия
 - Плодоводство
 - Растениеводство
 - Земледелие и агрохимия
3. Какая агрономия разрабатывает теоретические основы и практические приёмы повышения урожайности, улучшение качества и т. д.?
 - Прикладная
 - Научная
 - Прикладная и научная
 - Практическая
4. В каких направлениях проводит исследования научная агрономия?
 - Изыскание способов направленного изменения природы растений и создание новых форм и культур растений, наиболее приспособленных к условиям определённой зоны
 - Изменение условий внешней среды в соответствии с потребностями культурных растений
 - Изыскание способов сокращения ресурсоёмкости производства и охрана окружающей среды
 - Все пункты а, б и в
5. Какие виды познавательной деятельности использует человек?
 - Изучение и испытание
 - Изучение, исследование и испытание
 - Исследование
 - Изучение
6. Что является объектом исследования в научной агрономии?
 - Растения, среда их обитания и урожай
 - Урожай растений
 - Метеорологические показания
 - Обработка почвы, нормы удобрений и нормы высева
7. Что означает: "свойство объектов одного класса отличаться друг от друга по одному и тому же признаку даже в однородных совокупностях"?
 - Урожайность
 - Изменчивость
 - Варьирование
 - Закономерность
8. Определите вид изменчивости – урожайность озимой пшеницы?
 - Качественная двухранговая
 - Количественная дискретная (прерывистая)
 - Количественная непрерывная
 - Качественная многогранговая
9. Определите вид изменчивости – количество зерен в колосе?
 - Качественная двухранговая
 - Количественная дискретная (прерывистая)
 - Количественная непрерывная
 - Качественная многогранговая
10. Определите вид изменчивости – приживаемость саженцев?
 - Качественная двухранговая
 - Количественная дискретная (прерывистая)
 - Количественная непрерывная
 - Качественная многогранговая
11. Определите вид изменчивости – окраска томатов перед уборкой?
 - Качественная двухранговая
 - Количественная дискретная (прерывистая)

- Количественная непрерывная
 - Качественная многогранговая
12. Что означает: "часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам"?
- Основные
 - Выборка
 - Определенное множество
 - Опытный участок
13. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?
- Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов
 - Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству
 - Проведение исследований, математическая обработка полученных данных
 - Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству
14. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?
- Наблюдение и дисперсионный анализ
 - Эксперимент и вариационный анализ
 - Наблюдение и эксперимент
 - Вариационный анализ и дисперсионный анализ
15. Какой из экспериментов является основным в агрономии?
- Лабораторный
 - Лабораторный и вегетационный
 - Лабораторный, вегетационный и лизиметрический
 - Полевой
16. В каких экспериментах для проведения исследований используются вегетационные сосуды?
- Лизиметрических
 - Вегетационных
 - Полевых
 - Лабораторных
17. Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ?
- Лизиметрический
 - Вегетационный
 - Полевой
 - Лабораторный
18. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?
- Наблюдение
 - Опытный вариант
 - Эксперимент
 - Повторение
19. Что называют вариантами опыта?
- Обработку почвы и удобрения
 - Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получать лучшие результаты
 - Повторения в опыте
 - Разновидности опытов
20. Какие разновидности контрольных вариантов используют в агрономии?
- Абсолютный и видоизмененный
 - Опытный, производственный и видоизмененный
 - Нулевой и сельскохозяйственный
 - Абсолютный и производственный
21. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?
- В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии
 - В абсолютном контроле дозы факторов рассчитываются на планируемый урожай
 - В абсолютном контроле применяются завышенные дозы исследуемого фактора
 - На вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокую урожайность исследуемых культур
22. Что такое схема эксперимента?

- Размещение вариантов и повторений на опытном участке
 - Перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы
 - Чертеж, на котором размещены границы эксперимента
 - Перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте
23. Что означает: "наименьшая земельная площадка определенного размера и формы на которой размещают один какой-то вариант опыта"?
- Опытная делянка
 - Повторение
 - Повторность
 - Участок земли
24. Из чего состоит опытная делянка?
- Из учетной площади
 - Из учетной площади и защитной зоны
 - Из повторений и повторностей
 - Из учетной площади и боковой защитной зоны
25. Что такое "повторность опыта"?
- Количество делянок с одним и тем же вариантом на всем опытном участке
 - Часть площади опытного участка с полным набором вариантов
 - Часть землепользования на которой один раз размещены все варианты
 - Количество делянок с контрольным вариантом на всем опытном поле
26. Какая продолжительность во времени кратковременных опытов?
- 1-3 года
 - 4-10 лет
 - 11-50 лет
 - более 50 лет
27. Какая продолжительность во времени многолетних опытов?
- 1-3 года
 - 4-10 лет
 - 11-50 лет
 - более 50 лет
28. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?
- Многолетних
 - Многофакторных
 - Однофакторных
 - Многоделяночных
29. Для культур с небольшой площадью питания (злаковые зерновые и др.) используются делянки учетной площадью...?
- 10-35 м²
 - 40-60 м²
 - 100-150 м²
 - 150-200 м²
30. Для пропашных культур учетная площадь опытной делянки должна составлять не менее...?
- 10-50 м²
 - более 150 м²
 - 100-150 м²
 - 50-100 м²
31. Если на опытном участке наблюдается сильное варьирование почвенных условий, то в этом случае надо...?
- Увеличить повторность опыта
 - Увеличить площадь эксперимента
 - Увеличить число вариантов в схеме эксперимента
 - Уменьшить норму посева культуры
32. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределённым"?
- Умозаключение
 - Суждение
 - Дедукция
 - Гипотеза
33. Что означает: "целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация"?
- Эксперимент
 - Наблюдение

- Статистический анализ
 - Опыт
34. Что подразумевается под принципом (правилом) единственного различия?
- Размеры и направление делянок должны быть одинаковыми на всем опытном участке
 - Технология возделывания и условия на опытном участке, кроме исследуемых факторов, должны быть одинаковыми
 - При математическом анализе данные должны отличаться на определенную величину
 - Исследуемые совокупности растений не должны значительно отличаться друг от друга
35. Что означает "воспроизводимость результатов опыта"?
- При повторе опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках должны получить аналогичные результаты
 - Результаты опыта должны быть такими же и в других почвенно-климатических зонах
 - В следующем году исследований результаты опыта должны повториться
 - Что даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться
36. Какие значения критерия уровня значимости приемлемы в агрономии?
- 0,1 %
 - 1 %
 - 5 %
 - 10 %
37. Какие значения критерия уровня значимости используются в агрономии при исследовании эффективности гербицидов и других пестицидов?
- 0,1 %
 - 1 %
 - 5 %
 - 10 %
38. Если уровень значимости 5%-ный, чему будет равен уровень вероятности?
- 90 %
 - 95 %
 - 99 %
 - 100 %
39. Как расшифровывается НСР
- Наибольший существенный результат
 - Head Certain Point
 - Наибольшая средняя разница
 - Наименьшая существенная разность
40. Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов (закономерных изменений плодородия почвы и др.)
- Систематические
 - Грубые
 - Случайные
 - Однонаправленные
41. Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе научной работы
- Систематические
 - Случайные
 - Грубые
 - Однонаправленные
42. В каком направлении нужно производить посев семян на опытном поле при изучении систем обработки почвы?
- Вдоль делянок
 - Поперек делянок
 - Первый и последний ярус делянок поперёк основного направления, внутри опыта вдоль
 - Делянки обработки почвы засевают вдоль проведенной основной обработки, а делянки удобрения поперек
43. С какой целью закладываются повторения эксперимента?
- Для увеличения числа делянок
 - Для увеличения повторности эксперимента
 - Для учёта влияния почвенных условий в опыте
 - Для уменьшения погрешности эксперимента
44. При рендомизированном размещении варианты в опыте размещаются?
- последовательно
 - случайно

- один вариант контроля чередуется с одним опытным вариантом
 - один вариант контроля чередуется с двумя опытным вариантом
45. Какой из вариантов ответа относится к систематическому размещению вариантов в опыте?
- 1 2 3 4 5
 - 1 2 1 3 1 4 1 5
 - 1 2 3 1 4 5
 - 3 5 1 2 4
46. Какое размещение вариантов в опыте относится к Дактиль-методу?
- 1 2 3 4 5
 - 1 2 1 3 1 4 1 5
 - 1 2 3 1 4 5
 - 3 5 1 2 4
47. Чем отличается метод полной рандомизации от метода рандомизированных повторений?
- В методе полной рандомизации не создаются повторения
 - В методе полной рандомизации больше вариантов
 - В методе полной рандомизации меньше погрешность опыта
 - В методе полной рандомизации варианты внутри повторений размещаются по жребию (случайно)
48. В каком методе размещения вариантов повторения закладываются в 2-х направлениях – горизонтально и вертикально?
- Метод полной рандомизации
 - Метод рандомизированных повторений
 - Ямб - и Дактиль-методы
 - Латинский квадрат и латинский прямоугольник
49. В каком методе размещения вариантов число вариантов должно равняться числу повторений?
- Метод полной рандомизации
 - Метод рандомизированных повторений
 - Латинский квадрат
 - Латинский прямоугольник
50. Для чего используют рекогносцировочные посева?
- Для определения варьирования плодородия почвы
 - Для определения влияния сорта на урожайность культуры
 - Для снижения засорённости полей
 - Для снижения фитопатогенной микрофлоры на поле
51. Что называют варьированием?
- Применение различных доз удобрений в опыте
 - Способность одних растений отличаться от других
 - Влияние неконтролируемых факторов
 - Изменчивость свойств растений и их среды обитания
52. Каким символом обозначается дисперсия?
- s
 - s²
 - V
 - n
53. Какая из моделей дисперсионного анализа относится к методу рандомизированных повторений?
- $S_y = C_v + C_p + C_z$
 - $S_y = C_v + C_p + C_t + C_z$
 - $S_y = C_v + C_z$
 - $S_y = C_a + C_b + C_{ab} + C_p + C_z$
54. Какая из моделей дисперсионного анализа относится к двухфакторному опыту?
- $S_y = C_v + C_p + C_z$
 - $S_y = C_v + C_p + C_t + C_z$
 - $S_y = C_v + C_z$
 - $S_y = C_a + C_b + C_{ab} + C_p + C_z$

$$V = \frac{s \times 100}{y} \quad ?$$

55. Какой показатель находится по формуле:
- Стандартное отклонение
 - Коэффициент вариации
 - Допустимая относительная ошибка

- Объем выборки

$$HCP = t_{\alpha} \cdot \sqrt{\frac{2 \times s_z^2}{n}} ?$$

56. Какой показатель находится по формуле:

- Head Certain Point
- Наибольший существенный результат
- Наименьшая существенная разность
- Наибольшая средняя разница

57. По какой формуле находится стандартное отклонение?

$$s = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n-1}}$$

$$s = \sqrt{\sum X - x^2}$$

$$s = \sqrt{s^2} *$$

$$s = \sqrt{x^2}$$

58. По какой формуле находят погрешность выборочной средней?

- $S_{y^{\wedge}} = S/\sqrt{n}$
- $S_{y^{\wedge}} = S/\sqrt{(n-1)}$
- $S_{y^{\wedge}} = V/\sqrt{n}$
- $S_{y^{\wedge}} = S/\sqrt{(n-2)}$

59. Какая будет степень изменчивости признаков при $V=12\%$

- Слабая
- Сильная
- Средняя
- Очень сильная

60. Какая будет степень изменчивости признаков при $V = 35 \%$

- Слабая
- Сильная
- Средняя
- Очень сильная

61. По этой формуле $F=S21/S22$ рассчитывают?

- Распределение Стьюдента
- Закон нормального распределения Гаусса
- Распределение Фишера
- Распределение Пирсона

62. Какая проявляется форма корреляции, когда при увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки?

- Криволинейная
- Прямолинейная
- Качественная
- Количественная

63. Когда исследуется связь между двумя признаками, то это корреляция?

- Простая
- Множественная
- Средняя
- Промежуточная

64. Степень и особенности изменения одного из признаков (X) на единицу другого (Y) – это...

- корреляция
- вариация
- дисперсия
- регрессия

ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Обучающемуся рекомендуется: при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;

Необходимо помнить, что:

1. Тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. Допускается во время тестирования только однократное тестирование;
3. Вопросы обучающихся к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы итогового тестирования

Критерии оценки итогового тестирования по дисциплине:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов находится в пределах от 81 до 100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов находится в пределах от 71 до 80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов находится в пределах от 61 до 70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачёта

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации –	дифференцированный зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную, а также индивидуальные задания) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАЧЁТА

Критерии оценки получения зачёта по дисциплине:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов находится в пределах от 81 до 100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов находится в пределах от 71 до 80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов находится в пределах от 61 до 70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии
в составе ОПОП 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) Селекция, семеноводство и биотехнология растений

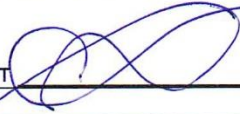
1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии, селекции семеноводства;
 (наименование кафедры)

протокол № 12 от 05.06.2023.

Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  Некрасова Е.В.

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.04 Агрономия;
 протокол № 13 от 05.06.2023.

Председатель МКН 35.04.04, канд. с.-х. наук, доцент  Усов В.Ю.

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

