

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Елена Сергеевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.08.2023 12:53:47

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.25 Методика опытного дела

Направленность (профиль) «Агробизнес»

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.
2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.
4. 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.
5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрономии и агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора дости- жений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и пони- мать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспери- ментальных исследо- ваний в профессио- нальной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалифика- ции участвует в про- ведении эксперимен- тальных исследова- ний в области агро- номии.	Знает и пони- мает суть экс- перименталь- ных исследова- ний в области агрономии	Умеет прово- дить экспери- ментальные исследования в области агроно- мии, под руко- водством спе- циалиста более высокой квали- фикации	Владеет навы- ками эксперименталь- ных исследований в области агрономии
		ОПК-5.2 Использует классические и со- временные методы исследования в агро- номии	Знает и пони- мает классиче- ские и совре- менные методы исследования в агрономии	Умеет исполь- зовать класси- ческие и совре- менные методы исследования в агрономии	Владеет навы- ками использо- вания классических и современных методов исследования в агрономии
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Готов проводить науч- ные исследования по общепринятым мето- дикам, осуществлять обобщение и стати- стическую обработку результатов опытов, формулировать выво- ды	ПК-1.1 Определяет объекты исследова- ния и использует со- временные лабора- торные, вегетацион- ные и полевые мето- ды исследований в агрономии	Знает и пони- мает объекты исследования и использует со- временные ла- бораторные, вегетационные и полевые ме- тоды исследо- ваний в агро- номии	Умеет опреде- лять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые ме- тоды исследо- ваний в агроно- мии	Владеет навы- ками определять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
		ПК-1.2 Проводит ста- тистическую обработ- ку результатов опы- тов	Знает и пони- мает суть ста- тистической обработки ре- зультатов опы- тов	Умеет прово- дить статисти- ческую обработ- ку результатов опытов	Владеет навы- ками проведения статистической обработки результатов опытов
		ПК-1.3 Обобщает ре- зультаты опытов и формулирует выводы	Знает как фор- мулировать выводы по про- веденным опы- там	Умеет форму- лировать выво- ды по прове- денным опытам	Владеет навы- ками формулирования выводов по проведенным опытам

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 дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1					
- тестирование	1.1			X		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- выполнение РГР	2.1	X		X		
Текущий контроль:	3					
- самостоятельное изучение тем	3.1	X		X		
- в рамках лабораторных и практических занятий и подготовки к ним	3.1	X		X		
Промежуточная аттестация* по итогам изучения дисциплины	4					
- тестирование	4.1			X		
- зачет	4.2			X		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки и хода 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 обучающегося 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 итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 Реестр
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Темы РГР
	Критерии оценки РГР
3. Средства для текущего контроля	Темы и вопросы для самостоятельного изучения
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для текущего контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы для текущего контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые задания для прохождения итогового тестирования
	Плановая процедура получения зачета
	Шкала и критерии оценки

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		средний	высокий
				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-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1	Полнота знаний	Знает и понимает суть экспериментальных исследований в области агрономии	Не знает и не понимает суть экспериментальных исследований в области агрономии	Знает и понимает суть экспериментальных исследований в области агрономии	РГР, тест		
		Наличие умений	Умеет проводить экспериментальные исследования в области агрономии, под руководством специалиста более	Не умеет проводить экспериментальные исследования в области агрономии, под руководством специалиста более	Умеет проводить экспериментальные исследования в области агрономии, под руководством специалиста более			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками экспериментальных исследований в области агрономии	Не имеет навыков экспериментальных исследований в области агрономии	Владеет навыками экспериментальных исследований в области агрономии			
	ОПК-5.2	Полнота знаний	Знает и понимает классические и современные методы исследования в агрономии	Не знает и не понимает классические и современные методы исследования в агрономии	Знает и понимает классические и современные методы исследования в агрономии			
		Наличие умений	Умеет использовать классические и современные методы исследования в агрономии	Не умеет использовать классические и современные методы исследования в агрономии	Умеет использовать классические и современные методы исследования в агрономии			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования классических и современных методов исследования в	Не имеет навыков использования классических и современных методов исследования в	Владеет навыками использования классических и современных методов исследования в агрономии			

ПК-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ПК-1.1	Полнота знаний	агрономии	Знает и понимает объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	в агрономии	Не знает объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Знает и понимает объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	РГР, тест
		Наличие умений		Умеет определять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии		Не умеет определять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Умеет определять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	
		Наличие навыков (владение опытом)		Владеет навыками определять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии		Не имеет навыков определять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Владеет навыками определять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	
	ПК-1.2	Полнота знаний		Знает и понимает суть статистической обработки результатов опытов		Не знает и не понимает суть статистической обработки результатов опытов	Знает и понимает суть статистической обработки результатов опытов	
		Наличие умений		Умеет проводить статистическую обработку результатов опытов		Не умеет проводить статистическую обработку результатов опытов	Умеет проводить статистическую обработку результатов опытов	
		Наличие навыков (владение опытом)		Владеет навыками проведения статистической обработки результатов опытов		Не имеет навыков проведения статистической обработки результатов опытов	Владеет навыками проведения статистической обработки результатов опытов	
	ПК-1.3	Полнота знаний		Знает как формулировать выводы по проведенным опытам		Не знает как формулировать выводы по проведенным опытам	Знает как формулировать выводы по проведенным опытам	
		Наличие умений		Умеет формулировать выводы по проведенным опытам		Не умеет формулировать выводы по проведенным опытам	Умеет формулировать выводы по проведенным опытам	
		Наличие навыков (владение опытом)		Владеет навыками формулирования выводов по проведенным опытам		Не имеет навыков формулирования выводов по проведенным опытам	Владеет навыками формулирования выводов по проведенным опытам	

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

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

3.1.1 . ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Входной контроль проводится в рамках первого лекционного занятия проводится с целью выявления реальной готовности к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме тестирования.

1. Операционные системы семейства WINDOWS относятся к типу
 - однозадачные
 - + многозадачные
 - монозадачные
2. Программное обеспечение делится на
 - + системное
 - функциональное
 - режимное
 - + прикладное
3. Оболочка операционной системы
 - + программный продукт, который делает общение пользователя с компьютером более комфортным
 - служебные программы, которые предоставляют ряд дополнительных системных услуг
 - программные продукты, предназначенные для разработки программного обеспечения
 - совокупность программно-аппаратных средств ПК для обнаружения сбоев а процессе работы компьютера
4. Утилиты
 - специальные устройства, находящиеся на системной плате компьютера и отвечающие за нормальное функционирование периферийных устройств
 - программный продукт, который делает общение пользователя с компьютером более комфортным
 - + служебные программы, которые предоставляют ряд дополнительных услуг
 - программные продукты, предназначенные для разработки программного обеспечения
 - совокупность программно-аппаратных средств ПК для обнаружения сбоев в процессе работы компьютера
5. Операционная система - это
 - + комплекс программ, управляющих работой устройств компьютера и процессом выполнения прикладных программ
 - система доступа к большим объемам структурированной информации
 - компьютерная система пооперационного контроля технологического процесса
 - комплекс программ, управляющих операциями доступа к общим информационным ресурсам
 - программа для учета операционной деятельности коммерческого банка
6. Файловая система - это
 - +совокупность файлов, размещенных на технических носителях в соответствии с определенным набором правил
 - оборудование накопителей на дисках и магнитных лентах
 - программа, обеспечивающая обслуживание файлов
7. Интерфейс - это
 - + граница раздела между человеком и техническим устройством или программой
 - название программы
 - устройство, используемое для объединения компьютеров
 - один из сервисов Интернет
8. Установите соответствия
- 5Утилиты - это
- 4Драйверы - это
- 6 Операционная система – это
- 0 программы, обеспечивающие взаимодействие других программ с периферийными устройствами
- 0 служебные программы, которые предоставляют пользователю ряд дополнительных услуг
- 0совокупность программ, управляющих работой всех устройств ПК и процессом выполнения прикладных программ
9. Верные утверждения, касающиеся характеристик ярлыков
 - +маленькие файлы, связанные с соответствующими объектами
 - +указатель на объект
 - при удалении ярлыка удаляется сам объект

- +представляются в виде пиктограммы
- 10. Расширение имени файла, как правило, характеризует
 - время создания файла
 - объем файла
 - место, занимаемое файлом на диске
 - + тип информации, содержащейся в файле
 - место создания файла

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы входного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

3.1.2 Средства

для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

В ходе изучения дисциплины обучающимся предлагается выполнить ряд заданий в рамках фиксированных видов ВАРС. Это – расчетно-графическая работа (РГР).

Все задания направлены на формирование умений работать самостоятельно, осмысленно отбирать и оформлять материал, распределять своё рабочее время, работать с различными типами материалов.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РГР

Расчетно-графическая работа на тему «Планирование опыта. Статистическая обработка результатов однофакторного полевого опыта». Варианты опытов (индивидуально для каждого обучающегося):

Опыт 1. Влияние нормы высева на урожайность зерна овса, ц/га.

Норма высева, млн. шт./га	Повторность			
	I	II	III	IV
4,0	18,0	17,1	17,6	16,8
6,0	20,9	22,3	23,1	22,5
8,0	19,4	18,8	18,6	18,0
10,0	13,7	14,4	14,6	15,2

Опыт 2. Влияние нормы высева на урожайность зерна яровой пшеницы, ц/га.

Норма высева, млн. шт./га	Повторность			
	I	II	III	IV
3,0	16,6	16,1	17,4	17,3
5,0	26,4	25,0	25,1	26,1
7,0	25,5	24,8	25,2	24,9
9,0	13,7	14,6	14,9	15,0

Опыт 3. Влияние нормы высева на урожайность семян льна - долгунца, ц/га.

Норма высева, млн. шт./га	Повторность			
	I	II	III	IV
7	2,8	3,7	3,9	3,0
10	4,6	5,4	5,1	4,9
13	7,6	7,5	7,3	7,0
16	4,8	5,3	5,5	5,1
19	3,3	4,4	3,8	3,8

Опыт 4. Влияние нормы высева на урожайность соломы льна - долгунца, ц/га.

Норма высева, млн. шт./га	Повторность			
	I	II	III	IV
21	22,0	24,4	24,9	25,0
23	26,6	31,7	30,3	30,5
25	38,8	40,1	38,0	39,9
27	40,0	39,4	38,1	37,3
29	30,4	30,2	29,0	31,4

Опыт 5. Влияние нормы высева на урожайность зерна вики яровой, ц/га.

Норма высева, млн. шт./га	Повторность			
	I	II	III	IV
0,5	20,1	19,4	18,6	18,9
1,0	27,4	26,3	26,5	27,0
1,5	26,6	26,1	25,9	26,4

2,0	22,2	24,4	22,1	21,6
2,5	18,6	16,5	13,7	16,0

Опыт 6. Влияние срока посева на урожайность зерна яровой пшеницы, ц/га.

Срок посева	Повторность			
	I	II	III	IV
10 мая	40,4	38,6	38,8	38,1
20 мая	39,4	38,8	38,1	38,0
30 мая	30,1	28,4	29,9	29,5
10 июня	18,6	19,9	20,0	20,0
20 июня	14,4	16,1	14,0	13,3

Опыт 7. Влияние срока посева на урожайность зерна овса, ц/га.

Срок посева	Повторность			
	I	II	III	IV
1 мая	10,7	11,4	11,8	12,0
10 мая	14,4	16,6	16,1	15,3
20 мая	23,3	25,1	23,8	25,0
30 мая	25,2	24,1	24,0	24,1
10 июня	22,0	20,8	20,9	28,8

Опыт 8. Влияние срока посева на урожайность соломы льна-долгунца, ц/га.

Срок посева	Повторность			
	I	II	III	IV
1 мая	36,4	35,5	35,9	36,0
10 мая	44,4	45,7	45,0	45,1
20 мая	33,8	34,4	34,6	34,8
30 мая	26,6	28,1	27,3	26,5

Опыт 9. Влияние азотных удобрений на урожайность сена костреца безостого, ц/га.

Вариант	Повторность			
	I	II	III	IV
Без удобрений	16,4	17,0	16,6	16,3
P ₆₀ K ₆₀	17,1	17,7	17,9	16,9
P ₆₀ K ₆₀ N ₃₀	19,1	18,8	18,8	19,4
P ₆₀ K ₆₀ N ₉₀	33,4	33,9	35,6	36,1
P ₆₀ K ₆₀ N ₁₅₀	38,1	39,3	41,1	40,4

Опыт 10. Влияние минеральных удобрений на урожайность сухой массы клевера лугового, ц/га.

Вариант	Повторность			
	I	II	III	IV
Без удобрений	22,2	24,1	24,0	23,8
N ₆₀	23,0	24,0	24,1	24,6
P ₆₀ K ₆₀	28,6	29,4	30,0	28,8
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	33,3	36,6	34,0	34,3
N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	40,1	38,6	38,3	38,0

Опыт 11. Влияние способов обработки почвы на урожайность яровой пшеницы, ц/га.

Вариант	Повторность			
	I	II	III	IV
Зяблевая вспашка	40,4	38,8	39,4	39,6
Безотвальная обработка	38,6	38,1	37,7	38,2
Обработка глубокорыхлителем	35,3	33,9	34,4	34,6
Плоскорезная обработка	38,8	39,6	39,1	39,0
Весеннее лущение жнивья	18,3	17,9	18,0	18,1

Опыт 12. Влияние предшественников на урожайность зерна яровой пшеницы, ц/га.

Предшественник	Повторность			
	I	II	III	IV
Черный пар	40,4	41,3	40,6	40,0
Сидеральный пар	41,2	41,7	41,8	41,6
Зерновые	24,6	23,8	23,3	23,7
Однолетние травы	36,0	37,1	35,4	35,9

Опыт 13. Влияние предшественников на урожайность соломы льна-долгунца, ц/га.

Предшественник	Повторность			
----------------	-------------	--	--	--

	I	II	III	IV
Однолетние травы	46,6	45,1	45,3	44,4
Многолетние травы	50,1	49,4	48,8	49,9
Зерновые	38,8	40,0	36,9	38,4
Лен-долгунец	26,3	28,1	27,7	27,5

Опыт 14. Влияние предшественников на урожайность семян льна-долгунца, ц/га.

Предшественник	Повторность			
	I	II	III	IV
Однолетние травы	8,6	8,1	8,1	8,7
Многолетние травы	11,0	10,6	10,3	9,9
Зерновые	6,3	6,5	5,3	5,8
Лен-долгунец	3,6	4,4	4,5	4,0

Опыт 15. Влияние вспашки многолетних трав на урожайность яровой пшеницы, ц/га.

Срок вспашки	Повторность			
	I	II	III	IV
Вторая декада июля	27,4	28,0	28,6	27,9
Вторая декада августа	25,1	24,4	24,6	24,9
Вторая декада сентября	20,8	21,3	20,6	21,1
Вторая декада октября	17,4	18,1	17,7	17,9

Опыт 16. Сравнительная урожайность сортов картофеля, ц/га.

Сорт	Повторность			
	I	II	III	IV
Берлихинген	252	262	325	274
Лор X	317	349	356	418
Зауральский	298	300	345	323
Кемеровский	272	229	253	265

Опыт 17. Сравнительная урожайность сортов картофеля среднеранней группы, ц/га.

Сорт	Повторность			
	I	II	III	IV
Седов	353	371	343	401
Ранняя роза	360	350	344	340
Прикульский ранний	363	390	371	380
Северянин	404	426	444	437

Опыт 18. Сравнительная урожайность сортов озимой пшеницы, ц/га.

Сорт	Повторность			
	I	II	III	IV
Мироновская 808	24,2	23,9	34,0	24,6
Омская озимая	19,0	20,6	21,1	20,4
Сибирская нива	20,4	19,9	22,5	20,0
Саратовская 90	25,9	26,8	26,6	26,4

Опыт 19. Сравнительная урожайность сортов озимой ржи, ц/га.

Сорт	Повторность			
	I	II	III	IV
Чулпан	16,7	16,1	17,3	17,2
Сибирская 82	18,0	17,8	18,1	19,0
Сибирь	28,6	30,0	27,8	28,0
Тетра короткая	29,9	29,1	30,3	30,7

Опыт 20. Сравнительная урожайность сортов яровой пшеницы, ц/га.

Сорт	Повторность			
	I	II	III	IV
Росинка	19,4	20,3	20,8	20,1
Алтайская 82	16,9	15,7	17,1	16,4
Тарская 6	23,4	24,4	23,9	24,1
Тарская 7	19,0	18,6	19,1	19,4

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся выполнил РГР, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не выполнил РГР и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения

1. Методы агрономических исследований

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 ОЦЕНИВАНИЯ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ

для текущего контроля

Лекция 1-2. Методы агрономических исследований

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите основные этапы развития сельскохозяйственной науки.
2. Кто из известных Российских ученых связал свою деятельность с сельским хозяйством?
3. Назовите крупные научные центры в Сибири и их вклад в сельскохозяйственную науку.

Лекция 3-4. Применение математической статистики в агрономических исследованиях

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. С какой целью проводится статистический анализ результатов исследований?
2. Что такое варьирование (растений; урожая и т.д.)
3. Чем отличается совокупность от выборки?
4. Назовите основные характеристики количественной изменчивости.

Лекция 5-7. Дисперсионный анализ

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие существуют способы статистической обработки данных полевого опыта?
2. В чем заключаются особенности проведения дисперсионного анализа урожайных данных?

Лекция 8. Основы корреляционного и регрессионного анализа

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. С какой целью определяются коэффициенты корреляции и корреляционное отношение?
2. Когда в научных исследованиях используется регрессионный анализ?

Лекция 9-10. Планирование, закладка и проведение опытов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие требования предъявляются к оформлению полевого опыта?
2. По какому принципу размещают единицы наблюдений на делянке?
3. В какие сроки проводятся наблюдения?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки

- «зачтено», если количество правильных ответов на 60 и более % .
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки по темам лабораторных занятий

Лабораторная работа 1-3

Тема: Однофакторный полевой опыт

1. Схема и варианты однофакторного полевого опыта.
2. Статистическая обработка результатов однофакторного полевого опыта.

Лабораторная работа 4-7

Тема: Двухфакторный полевой опыт.

1. Схема и варианты двухфакторного полевого опыта.
2. Статистическая обработка результатов двухфакторного полевого опыта.

Лабораторная работа 8-11

Тема: Трехфакторный полевой опыт.

1. Схема и варианты трехфакторного полевого опыта.
2. Статистическая обработка результатов трехфакторного полевого опыта.

Лабораторная работа 12-15

Тема: Планирование, закладка и проведение опытов

1. Планирование опыта
2. Закладка опыта.
3. Методика проведения опытов.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки по темам практических занятий

Практическая работа 1-2

Тема: Методы агрономических исследований

1. Классификация методов исследования
2. Однофакторные и многофакторные опыты

Шкала и критерии оценивания

самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

1. Какие характеристики относятся к паспорту данных измерения?
 - объём измерения
 - размах измерения
 - мода измерения
 - среднее измерения
 - медиана
2. Определить медиану измерения можно с помощью ...
 - ряда данных
 - сгруппированного ряда данных
3. Укажите название шкалы, которую используют при построении гистограммы распределения данных измерения, в котором варианты не являются числами. В ответе укажите прилагательное в Им.п., ед.ч. (без знаков пробела)
4. Установите соответствие между графиками распределения данных и их названиями.
 - многоугольник распределения
 - гистограмма распределения
 - круговая диаграмма

5. Выберите названия тех числовых характеристик данных измерения, которые отвечают за разброс данных вокруг среднего значения.
- дисперсия
 - среднее квадратическое отклонение
 - среднее измерения
 - размах измерения
 - медиана измерения
6. Определите среднее для ряда данных: 87, 33, 102, 86, 52, 94, 36.
7. Установите соответствие между числовыми характеристиками и их значениями для ряда данных: 10, -5, 18, 11, 30, 54, 0, 23, 17, 2.
- среднее измерения
 - объем измерения
 - размах измерения
 - мода измерения
 - медиана измерения
8. Установите соответствие между сгруппированными рядами данных и значениями их медиан.
- 1, 2, -1, 0, 0, 3, -2, 5.
 - 1, 2, -1, 0, 0.
 - -1, 0, 0, 3, -2, 5.
9. Ошибка репрезентативности относится к:
1. сплошному наблюдению;
 2. не сплошному выборочному наблюдению.
10. Статистическая сводка - это:
1. систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных;
 2. форма представления и развития изучаемых явлений;
 3. анализ и прогноз зарегистрированных данных.
11. Статистическая группировка - это:
1. объединение данных в группы по времени регистрации;
 2. расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам;
 3. образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления.
12. Статистические группировки могут быть: а) типологическими; б) структурными; в) аналитическими; г) комбинированными
1. а
 2. а, б
 3. а, б, в
 4. а, б, в, г
13. Группировочные признаки, которыми одни единицы совокупности обладают, а другие - нет, классифицируются как:
1. факторные;
 2. атрибутивные;
 3. альтернативные.
14. К каким группировочным признакам относятся: образование сотрудников, профессия бухгалтера, семейное положение:
1. к атрибутивным;
 2. к количественным.
15. Ряд распределения - это:
1. упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам;
 2. ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам.
16. Какие виды статистических таблиц встречаются:
1. простые и комбинационные;
 2. линейные и нелинейные.

17. Статистический показатель - это
1. размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения;
 2. количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью;
 3. результат измерения свойств изучаемого объекта.
18. По способу выражения абсолютные статистические показатели подразделяются на: а) суммарные; б) индивидуальные; в) относительные; г) средние; д) структурные
1. а, д
 2. б, в
 3. в, г
 4. а, б
19. В каких единицах выражаются абсолютные статистические показатели?
1. в коэффициентах;
 2. в натуральных;
 3. в трудовых.
20. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?
1. в процентах;
 2. в натуральных;
 3. в коэффициентах.

ШКАЛЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы итогового контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета с оценкой

- 1) Обучающийся предъявляет преподавателю выполненные в течение периода обучения фиксированные внеаудиторные работы.
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости (выставленные дифференцированные оценки по итогам входного контроля и практических занятий)
- 3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
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 -	Зачёт с оценкой
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 ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) выполнил и сдал РГР, тестирование
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

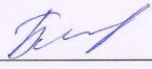
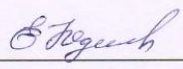
4.1. ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1. Статистическое наблюдение – это: научная организация регистрации информации; оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности; работа по сбору массовых первичных данных; обширная программа статистических исследований. 2. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения: перепись и отчетность; разовое наблюдение; опрос. 3. Перечень показателей (вопросов) статистического наблюдения, цель, метод, вид, единица наблюдения, объект, период статистического наблюдения излагаются: в инструкции по проведению статистического наблюдения; в формуляре статистического наблюдения; в программе статистического наблюдения. 4. Назовите виды статистического наблюдения по степени охвата единиц совокупности: анкета; непосредственное; сплошное; текущее. 5. Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации: а) текущее, б) единовременное; в) выборочное; г) периодическое; д) сплошное а, в, д а, б, г б, г, д 6. Назовите основные виды ошибок регистрации: а) случайные; б) систематические; в) ошибки репрезентативности; г) расчетные а а, б а, б, в, а, б, в, г	1. Какие характеристики относятся к паспорту данных измерения? объем измерения размах измерения мода измерения среднее измерения медиана 2. Определить медиану измерения можно с помощью ... ряда данных сгруппированного ряда данных	1. Сумма всех удельных весов показателя структуры строго равна 1; больше или равна 1; меньше или равна 1. 2. Статистические показатели по сущности изучаемых явлений могут быть: а) качественными б) объемными а б а, б
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

4.2. ПК-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки: а) ☐ не изменяются б) ☐ преобразуются в зависимости от нового положения формулы в) ☐ преобразуются вне зависимости от нового положения формулы 2. Для очистки ячейки используют: а) ☐ клавишу Delete б) ☐ Правка - Очистить в) ☐ Правка - Удалить 3. Строка формул и редактирования под номером ... а) ☐ 4 б) ☐ 3 в) ☐ 1 г) ☐ 2 4. Ячейка электронной таблицы называется текущей, если ... а) ☐ ячейка содержит формулу б) ☐ ячейка видна на экране в) ☐ в ячейке находится информация 5. Для редактирования данных в ячейке электронной таблице необходимо: а) ☐ выделить ячейку б) ☐ нажать клавишу F2 в) ☐ внести изменения 6. Знак для фиксации параметра адреса (строки или столбца) при абсолютной или смешанной адресации	1. В ячейку A1 введено число 3,1415, но после нажатия клавиши Enter в ячейке число 3,1. Как это объяснить? а) ☐ В ячейке установлен числовой формат, предусматривающий один знак после запятой б) ☐ В ячейке установлен числовой формат, предусматривающий только 3 символа в) ☐ В работе программы произошла ошибка 2. Закон больших чисел утверждает, что: чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность; чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность; чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.	1. Статистическое наблюдение – это: научная организация регистрации информации; оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности; работа по сбору массовых первичных данных; обширная программа статистических исследований. 2. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения: перепись и отчетность; разовое наблюдение; опрос.
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.25 Методика опытного дела
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 7 от 20.03.2024. Доцент кафедры, канд. техн. наук,  М.А. Бегунов
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 7 от 21.03.2024. Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент.  Е.В.Юдина
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области  В.А. Гекман
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:
Empty space for external representatives