

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.10.2023 08:49:04

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

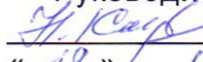
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
35.04.04 – Агрономия

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Н.Г. Казыдуб
« 19 » 06 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 А.А. Гайвас
« 19 » 06 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 «Методика экспериментальных исследований в агрономии»

Направленность (профиль) «Устойчивое сельское хозяйство и развитие
сельских территорий»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

агрономии, селекции
и семеноводства

Разработчик (и) РП:
канд. с.-х. наук, доцент

 В.Ю. Усов

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент

 А.А. Калошин

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения учебной дисциплины Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки **магистра** 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки № 708 от 26.07.2017;
- примерная основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра по направлению 35.04.04 – Агрономия, магистерская программа «Устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к **базовой** части **обязательных дисциплин** блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п.9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к научно-исследовательской и производственно-технологической и организационно-управленческой видам деятельности, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике, закладке и проведению экспериментальных опытов, а также применению статистических методов анализа полученных результатов исследований.

2.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

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

2.3 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 методик 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			

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.Б.07 Информатика	системное и программное обеспечение, устройство персонального компьютера, основы работы с офисными программами, базами данных	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
Б1.О.02 Математическое моделирование и анализ данных в агрономии	методики статистического и дисперсионного анализа, табличные процессоры	Б2.В.01(Н) Научно-исследовательская работа	-

* – для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачёта по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создаёт условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается во 2 семестре 1 курса по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

Продолжительность семестра 7 4/6 недель.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная	заочная форма
		1 курс
1. Аудиторные занятия, всего		12
- лекции		4
- практические занятия (включая семинары)		6
- лабораторные работы		2
2. Внеаудиторная академическая работа		128
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		-
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		-
индивидуального практического задания		26
индивидуальной презентации		20
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		46
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		12
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):		20
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	144
	Зачётные единицы	4

Примечание:
 * – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
 ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчётно-графической (расчётно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоёмкость раздела и её распре- деление по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на фор- мирование которых ориен- тирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа					ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксирован- ные виды			
					практические (всех форм)	лабора- торные					
Заочная форма обучения											
1	Методика экспериментальных ис- следований в агрономии	144	12	4	6	2	128	46	презентация, индивидуальное задание, тести- рование	ОПК-4	
	Промежуточная аттестация								зачёт		
	Итого по дисциплине	144	12	4	6	2	128	46			

Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	1	Электронные библиотеки. Поиск информации в сети "Интернет". Составление списка использованной литературы.		2	-	УЗ СРС
	2	Правильность оформления научных результатов в текстовых редакторах. Обработка текстовой информации.		2	практические занятия в форме практикума	
	3	Презентационные программы. Методика и этапы создания. Настройка презентаций и способы их опубликования.		2	-	
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения		2

*** Условные обозначения:**
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС;
ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4. 4 Лабораторный практикум. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоёмкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Используемые интерактивные формы
раздела *	лабораторного занятия	лабораторной работы (ЛР)				Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
				очная форма	заочная форма			
1	1	1-2	Учет урожая и предварительная обработка экспериментальных данных		2	+	-	учебная работа с реальными информационными объектами
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР		2	x		
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

**5. ПРОГРАММА
ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
5.1. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА (СДАЧА) КУРСОВОГО ПРОЕКТА
(РАБОТЫ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

не предусмотрена

5.2 Выполнение и сдача электронной презентации

Каждому студенту необходимо предоставить презентацию по своей тематике научного исследования.

5.2.1 Место электронной презентации в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии	ОПК-4

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

5.2.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации/доклада/РГР/индивидуального задания/семестровой работы и т.д.) – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/доклада/РГР/индивидуального задания/семестровой работы и т.д.) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.3 Выполнение и сдача индивидуального задания

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

5.4 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчётная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
Заочная форма обучения			
1	Редактирование изображений в программе Adobe Photoshop, Gimp	10	компьютерное – онлайн тести- рование, инди- видуальное за- дание
	Рисование объектов и их форматирование в программе Corel Draw.	10	
	Возможности и использование программы ABBYY Fine Reader	6	
	Поисковые и навигационные (проблемно-тематические) системы в WWW-пространствах. Методы и особенности поиска информации, поиск информации в сети “Интернет”, локальных сетях.	10	
	Использование Microsoft Excel для решения прикладных агрономических и статистических задач. Операторы и функции для статистической обработки данных.	10	
Итого		46	
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

5.5 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым пре- дусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподго- товки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчётная трудоем- кость, час.
Заочное обучение				
Лабораторные занятия	Подготовка по теме лаборатор- ной работы	План выполнения лабораторной ра- боты	1.Рассмотрение задания на выполне- ние работы. 2.Изучение справочной литературы по теме работы. 3.Выполнение индивидуального за- дания.	12

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

**5.5 САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ
В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)**

В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)				
Наименование оценочного средства	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчётная трудоемкость, час
	тип контроля по охвату сту- дентов	форма	Содержательная характеристика (тематиче- ская направленность)	
Заочная форма обучения				
Тест	Фронтальный	Зачёт	1 раздел дисциплины	20

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценки тестирования

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

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:

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 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) прошёл заключительное тестирование
Процедура получения зачёта – Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учётом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учётом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учётом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создаётся электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии в составе ОПОП 35.04.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Агрономии, селекции и семеноводства;</u> (наименование кафедры)	
протокол № <u>11</u> от <u>07.06.2019</u> . Зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент <u></u> Некрасова Е.В.	
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.04 Агрономия;	
протокол № <u>10</u> от <u>18.06.2019</u> . Председатель МКН – 35.04.04, к.с.-х.н., доцент. <u></u> Калошин А.А.	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ООО «Агропродукт»	 Рыкалин Е.В.

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор (ы), наименование, выходные данные	Доступ
Шахова, О.А., Якубышина Л.И. Программирование урожая сельскохозяйственных культур: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон.текстовые дан. Тюмень: ИД-Титул. 2018. – 96 с.	http://e.lanbook.com
Некрасова, Е.В. Основы научных исследований в агрономии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е.В. Некрасова, Т.В. Маракаева, А.А. Калошин. – Электрон. дан. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ. 2018. – 85 с.	http://e.lanbook.com
Сутягин В.П., Тюлин В.А., Королева Ю.С., / Методы исследований в агрономии: учеб. пособие / В.П. Сутягин, В.А. Тюлин, Ю.С. Королева. - Тверь.: Тверская ГСХА, 2015.- 149 с.	http://e.lanbook.com
Шапров, М.В. Методика экспериментальных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.Н. Шапров. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. –112 с.	http://e.lanbook.com
Шихова, О.А. Математическая статистика: учебное пособие [Электронный ресурс] / О.А. Шихова. – Вологда – Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2018. – 90 с.	http://e.lanbook.com
Международный журнал экспериментального образования [Электронный ресурс]. – Электрон.текстовые дан.	https://expeducation.ru/

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии в составе ОПОП 35.04.04 Агрономия

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://new.znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань».	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru/
Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор (ы), наименование, выходные данные		Доступ
С. Н. Зудилин, Л. Н. Жичкина, Е. В. Перцева, О. П. Кожевникова.	Методические рекомендации для прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы [Электронный ресурс]. – Кинель: РИО. СГСХА, 2018. – 48 с.	http://e.lanbook.com
Белоусов, А.А.	Практикум по основам научных исследований в агрономии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.А. Белоусов, Е.Н. Белоусова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 180 с.	http://e.lanbook.com
Платунов А.А., Кошкин П.Ф., Старкова Д.Л.	Методические указания и задания для самостоятельной работы студентов агрономического факультета по дисциплине «Основы научных исследований»: Методические указания [Электронный ресурс] / – Издательство: Вятская государственная сельскохозяйственная академия. 2013. – 91 с.	http://e.lanbook.com
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор	Наименование	Доступ
Усов В.Ю.	Индивидуальные задания к практическим занятиям Электронные тесты для текущего контроля	http://usov.omgau.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
Прилагаются отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, лабораторные и практические занятия, ВАРС
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Энциклопедия свободного доступа «Википедия»		https://ru.wikipedia.org/wiki
«Гарант»		Учебные аудитории Университета http://www.garant.ru/
«Консультант+»		Учебные аудитории Университета http://www.consultant.ru/
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебные аудитории университета	комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные и практические, ВАРС
4. Информационно-образовательные системы (ИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система

ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	ВАРС, текущий контроль
------------------	---	------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компьютерный класс с выходом в «Интернет» для проведения занятий семинарского типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в «Интернет» – 26 шт., с программным обеспечением. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, экран.	644008, г. Омск, ул. Горная, д. 9, корпус 1 Здание библиотеки этаж 3, № 309
---	--

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Организация занятий

При организации занятий по дисциплине целесообразно использование на лекционных, практических и лабораторных занятиях различных активных методов обучения. На лекциях рекомендуется использовать мультимедийный проектор для представления презентаций и учебных фильмов по темам и разделам дисциплины.

На практических занятиях желательно применять словесные, наглядные и практические методы обучения с доминированием практических методов: работа с раздаточным, справочным, сноповым и гербарным материалом. Необходимо использовать элемент парацентрической технологии (работа в парах), практические занятия проводить по индивидуальным заданиям.

На лабораторных занятиях, для эффективного использования аудиторного времени и подготовке к занятиям, каждый студент должен использовать личный флеш-накопитель объёмом не менее 4-х Гб, а также записную книгу.

Рекомендации по руководству деятельностью студентов на лекции:

- осуществление контроля ведения студентами конспекта лекций;
- оказание студентам помощи в конспектировании лекций (акцентирование изложения материала лекции, выделение голосом, интонацией, темпом речи более важной информации, использование пауз для записи в таблицах, вычерчивания схем и т.п.);
- использование приемов поддержания внимания и снятия усталости студентов на лекции (вопросы, шутки, исторические экскурсы, рассказы из жизни замечательных людей, из опыта научно-исследовательской, творческой работы преподавателя и т.п.); разрешение задавать вопросы лектору (в ходе лекции или после неё);
- согласование сообщаемого на лекции материала с содержанием других видов аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Организация консультаций

Консультации предназначены для оказания целесообразной помощи студентам в их самостоятельной работе по дисциплине, а также при решении различных задач теоретического или практического характера. Они помогают не только студентам, но и преподавателю, будучи своеобразной обратной связью, с помощью которой можно выяснить степень усвоения студентами программного материала. Обычно консультации связывают с лекционными, лабораторными и практическими занятиями, подготовкой к контрольно-оценочным мероприятиям в ходе изучения дисциплины и зачёту. Консультации проводят по желанию студентов или по инициативе преподавателя. Студентов нужно приучать к мысли, что к консультациям необходимо тщательно готовиться, прорабатывать конспект, справочную и другую литературу, чтобы задавать вопросы по существу.

Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учётом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАРС и графиками сдачи или приёма выполненных студентами работ. Консультирование студентов, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Использование дистанционных технологий обучения

Расширение информационных источников для внеаудиторной работы студентов достигается с помощью использования электронных библиотечных систем (ЭБС), а также ресурсов Интернета.

Для улучшения организации учебного процесса методические, справочные, тестовые программные и другие материалы для работы магистрантов представлены на Образовательном сайте ведущего преподавателя <http://usov.omgau.ru/>.

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, практические занятия в т.ч. семинары, лабораторное занятие, самостоятельная работа студентов, дифференцированный зачёт.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-беседы, лекции-визуализации, а также практические занятия в виде приёма «решение ситуационных задач», семинар-беседа.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ индивидуальное задание), самостоятельное изучение тем, подготовка к аудиторным занятиям и текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме дифференцированного зачёта.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчётных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введённых в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) закрепление полученных знаний путём практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

Лекция-беседа предполагает чередование фрагментов лекции с вопросами и ответами (обсуждениями) слушателей или частичным выполнением самостоятельных практических или теоретических задач, когда слушатели владеют определённой информацией по проблеме и готовы включиться в ее обсуждение.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определённой теме дисциплины.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные **разновидности лекций**, как:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщённую информацию об определённых однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Текущая лекция служит для систематического изложения учебного материала предмета.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия, которые проводятся в следующих формах: *семинар-беседа*.

Семинары служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Семинарское занятие дает студенту возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Семинар призван укреплять интерес студента к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к семинару происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельно поиска, отбора и переработки информации.

Семинар-беседа – наиболее распространённый вид. Проводится в форме развёрнутой беседы по плану с кратким вступлением и заключением преподавателя, предполагает подготовку к занятиям всех обучающихся по всем вопросам плана семинара, позволяет вовлечь максимум студентов (слушателей) в активное обсуждение темы. Достигается это путем заслушивания развернутого выступления нескольких студентов (слушателей) по конкретным вопросам плана, дополнений других, рецензирования выступлений, постановки проблемных вопросов.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучаемым, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит слушателей к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, сдаются на *занятиях практического типа* в виде выполненного задания. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдаёт студентам все темы для самостоятельного изучения и примеры индивидуальных заданий, определяет сроки ВАРС и предоставления отчётных материалов преподавателю. Форма отчётности по самостоятельно изученным темам – выполненное задание.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) оформить отчётный материал в установленной форме;
- 3) предоставить отчётный материал преподавателю.

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

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В конце семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится дифференцированный зачёт.

Зачёт по дисциплине служит для оценки работы студента в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Студент допускается к зачёту по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплины:

- при посещении лекций и практических занятий;
- положительные ответы при текущем контроле;
- подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;

В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Подготовка к зачёту и его получение осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов 35.04.04 – Агрономия, сроки которой устанавливаются приказом по университету. Зачёт выставляет ведущий преподаватель (лектор).

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

80 процентов для программы академической магистратуры;

65 процентов для программы прикладной магистратуры.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

10 процентов для программы академической магистратуры;

20 процентов для программы прикладной магистратуры.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определённой направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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) «Устойчивое сельское хозяйство и развитие
сельских территорий»

Обеспечивающая преподавание дисциплины ка-
федра

Разработчик, к. с.-х. н., доцент

Агрономии, селекции и семеноводства

В.Ю. Усов

Омск

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 дисципли- на		Код и наиме- нование инди- катора дости- жений компе- тенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
			знать и пони- мать	уметь (действо- вать)	владеть навыками (иметь навыки)
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен прово- дить научные ис- следования, ана- лизировать ре- зультаты и гото- вить отчётные документы	ИД-1 _{ОПК-4} Ана- лизирует ме- тоды и спосо- бы решения исследова- тельских задач в агрономии	методики про- ведения науч- ных и произ- водственных экспериментов	использовать методы и спосо- бы решения ис- следовательских задач в агроно- мии	использования ме- тодов и способов решения исследо- вательских 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 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 методик проведения научных и производственных экспериментов	4. не достаточно знает методики проведения научных и производственных экспериментов 5. хорошо знаком с методиками проведения научных и производственных экспериментов 6. 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	4. не достаточно умеет использовать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии 5. на хорошем уровне умеет использовать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии 6. 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	4. не достаточно владеет навыками использования методов и способов решения исследовательских задач в агрономии 5. владеет навыками использования методов и способов решения исследовательских задач в агрономии с затруднениями 6. 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

і. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

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 ссылаться 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:

7. Редактирование изображений полученных в результате проведения экспериментальных исследований в любых графических редакторах.
8. Рисование объектов (схематических) опытов и их форматирование в программах векторных редакторах.
9. Статистический анализ экспериментальных данных в программе MS Excel.
10. Возможности и использование программы ABBYY Fine Reader для получения текстовых данных для написания магистерской диссертации.
11. Обработка текстовых документов в MS WORD. Применение макросов. Создание стилей, шаблонов, документов со сложным форматированием.
12. 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 прочтает.

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 стилизового оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилизовым 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

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 получить 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 получить высокую урожайность исследуемых культур

тур

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
35. При математическом анализе данные должны отличаться на определенную величину
- Исследуемые совокупности растений не должны значительно отличаться друг от друга
36. 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
37. Какие значения критерия уровня значимости приемлемы в агрономии?
- 0,1 %
 - 1 %
 - 5 %
 - 10 %
38. Какие значения критерия уровня значимости используются в агрономии при исследовании эффективности гербицидов и других пестицидов?
- 0,1 %
 - 1 %
 - 5 %
 - 10 %
39. Если уровень значимости 5%-ный, чему будет равен уровень вероятности?
- 90 %
 - 95 %
 - 99 %
 - 100 %
40. Как расшифровывается НСР
- Наибольший существенный результат
 - Head Certain Point
 - Наибольшая средняя разница
 - Наименьшая существенная разность
41. Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов (закономерных изменений плодородия почвы и др.)
- Систематические
 - Грубые
 - Случайные
 - Однонаправленные
42. Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе научной работы
- Систематические
 - Случайные
 - Грубые
 - Однонаправленные
43. 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
44. 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
45. 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 повторностей?

- 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?

- $C_y = C_v + C_p + C_z$
- $C_y = C_v + C_p + C_t + C_z$
- $C_y = C_v + C_z$
- $C_y = C_a + C_b + C_{ab} + C_p + C_z$

54. Какая из моделей дисперсионного анализа относится к двухфакторному опыту?

- $C_y = C_v + C_p + C_z$
- $C_y = C_v + C_p + C_t + C_z$
- $C_y = C_v + C_z$
- $C_y = C_a + C_b + C_{ab} + C_p + C_z$

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

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?

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

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

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

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

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

Фонда оценочных средств дисциплины Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии в составе ОПОП 35.04.04 Агрономия

1. Рассмотрен и одобрен:

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

протокол № 11 от 07.06.2019.

Зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент

Некрасова Е.В.

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.04 Агрономия;

протокол № 10 от 18.06.2019.

Председатель МКН – 35.04.04, к.с.-х.н., доцент.

Калошин А.А.

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор ООО «Агропродукт»



Рыкалин Е.В.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор из- менения	руководитель ОПОП или председатель МКН