Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.10.2023 10:30:57
Уникальный ключ:
170b6[illegible]2dfa2e1cb[illegible]e3e14ca423f54f1c8e873

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 189bd7a0a555604105a5abae68c969850d0913c
Владелец: Ящуков Александр Николаевич
Действителен: с 31 мая 2021 г. по 31 августа 2022 г.

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 Использование ПК в агрономии

Направленность (профиль) «Полеводство»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Место учебной дисциплины в подготовке выпускника	4
Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	10
Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	10
Содержание дисциплины по разделам	10
Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	11
Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	11
Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним	11
Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	12
Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВА-РО	13
Рекомендации по написанию рефератов	13
Шкала и критерии оценивания	17
Рекомендации по самостоятельному изучению тем	18
Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы	18
Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы	18
Вопросы для входного контроля	18
Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы входного контроля	28
Текущий контроль успеваемости	28
Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий	28
Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу	32
Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	35

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений, навыков по использованию компьютерных технологий в агрономии.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о возможностях применения компьютерных технологий в агрономии;

владеть: обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов; использования современных информационных технологий, способствующих сбору информации, анализу литературных источников;

знать: основы статистической обработки результатов опытов; современные информационные технологии, способствующие сбору информации, анализу литературных источников;

уметь: обобщать и статистически обрабатывать результаты опытов, формулировать выводы; использовать современные информационные технологии, способствующие сбору информации, анализу литературных источников.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ПК 1.1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	основы статистической обработки результатов опытов	обобщать и статистически обрабатывать результаты опытов, формулировать выводы	обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов
		ПК 1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов	методы решения задач корреляционного и регрессионного анализов, основы оптимизационного моделирования.	вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта	компьютером, пользоваться прикладными программами для статистического анализа результатов исследований и т.д.
		ПК 1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	знает методику обобщения результатов опытов и формулирует выводы	умеет обобщать результаты опытов и формулирует выводы	владеет навыками обобщения результатов опытов и формулирует выводы
ПК-14	Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растение-	ПК 14.1 Осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства	современные информационные технологии, способствующие сбору информации, анализу литературных источников	использовать современные информационные технологии, способствующие сбору информации, анализу литературных ис-	использования современных информационных технологий, способствующих сбору информации, анализу литературных источников

	водства и воспроизводства плодородия почв	продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв		точников	
		ПК 14.2 Владеет методами поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	знает методы поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	умеет искать информацию по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	владеет навыками поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв
		ПК 14.3 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	знает как анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	умеет анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	владеет навыками критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

1.2. 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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ПК 1.1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	Полнота знаний	знает основы статистической обработки результатов опытов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; контрольная работа; подготовка реферата; фронтальная беседа на лабораторном занятии; опрос; зачет с оценкой
		Наличие умений	умеет обобщать и статистически обрабатывать результаты опытов, формулировать выводы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ПК 1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов	Полнота знаний	методы решения задач корреляционного и регрессионного анализов, основы оптимизационного моделирования.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; контрольная работа; подготовка реферата; фронтальная беседа на

		Наличие умений	вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	лабораторном занятии; опрос; зачет с оценкой
		Наличие навыков (владение опытом)	компьютером, пользоваться прикладными программами для статистического анализа результатов исследований и т.д.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ПК 1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Полнота знаний	знает методику обобщения результатов опытов и формулирует выводы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; контрольная работа; подготовка реферата; фронтальная беседа на лабораторном занятии; опрос; зачет с оценкой
		Наличие умений	умеет обобщать результаты опытов и формулирует выводы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками обобщения результатов опытов и формулирует выводы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-14 Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	ПК 14.1 Осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства	Полнота знаний	знает современные информационные технологии, способствующие сбору информации, анализу литературных источников	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; контрольная работа; подготовка реферата; фронтальная беседа на лабораторном занятии; опрос; зачет с оценкой
		Наличие умений	умеет использовать современные информационные технологии, способствующие сбору информации,	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами,	

			анализу литературных источников		объеме	объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками использования современных информационных технологий, способствующих сбору информации, анализу литературных источников	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ПК 14.2 Владеет методами поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Полнота знаний	знает методы поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; контрольная работа; подготовка реферата; фронтальная беседа на лабораторном занятии; опрос; зачет с оценкой
		Наличие умений	умеет искать информацию по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ПК 14.3 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Полнота знаний	знает как анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; контрольная работа; подготовка реферата; фронтальная беседа на лабораторном занятии; опрос; зачет с оценкой
		Наличие умений	умеет анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами,	

			растениеводства и воспроизводства плодородия почв		объеме	объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы		Трудоемкость, час семестр, курс* очная форма № сем. - 5
1. Аудиторные занятия, всего		**72**
- лекции		-
- практические занятия (включая семинары)		-
- лабораторные работы		**72**
2. Внеаудиторная академическая работа		**72**
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		**10**
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде подготовки реферата		10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		**10**
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		**46**
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):*		**6**
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**144**
	Зачетные 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), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРО			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабораторные	всего	Фиксированные виды		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	***Информационные технологии в агрономии***	72	36	-	-	36	36	5	Контрольная работа, тестирование	ПК-1 ПК-14
	1.1. Понятие компьютерных технологий									
	1.2. Технология обработки текстовой информации									
	1.3. Технология обработки информации в электронных таблицах									
	1.4. Технология хранения и поиска информации									
	1.5. Технология подготовки компьютерных презентаций и сетевые технологии									
	1.6. Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей									
2	***Пакеты прикладных программ по агрономии***	72	36	-	-	36	36	5		ПК-1 ПК-14
	2.1. Проверка статистических гипотез									
	2.2. Однофакторный дисперсионный анализ									
	2.3. Двухфакторный дисперсионный анализ									
	2.4. Корреляционный анализ									
	2.5. Регрессионный анализ									
	2.6. Оформление и презентация экспериментальных данных с помощью про-									

	граммного пакета MS Office									
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		**144**	**72**	**-**	**-**	**72**	**72**	**10**		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Примерный тематический план лабораторным занятий по разделам учебной дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час	Связь с ВАРО		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1-3	1	Понятие компьютерных технологий	6	+	-	Метод взаимной проверки (8 часов); работа в группах (8 часов)
	4-6	2	Технология обработки текстовой информации	6	+	-	
	7-9	3	Технология обработки информации в электронных таблицах	6	+	-	
	10-12	4	Технология хранения и поиска информации	6	+	-	
	13-15	5	Технология подготовки компьютерных презентаций и сетевые технологии	6	+	-	
	16-18	6	Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей	6	+	-	
2	19-21	7	Проверка статистических гипотез	6	+	-	
	22-24	8	Однофакторный дисперсионный анализ	6	+	-	
	25-27	9	Двухфакторный дисперсионный анализ	6	+	-	
	28-30	10	Корреляционный анализ	6	+	-	
	31-33	11	Регрессионный анализ	6	+	-	
	34-36	12	Оформление и презентация экспериментальных данных с помощью программного пакета MS Office	6	+	-	
Итого ЛР		12	Общая трудоемкость ЛР	**72**	x		

* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)

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.

Подготовка обучающихся к лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На лабораторных занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к лабораторным занятия подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

5. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: Информатика и образование, Прикладная информатика, Система и средства информатики и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

а) внимательное чтение текста;

б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;

в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;

г) выделение в записи наиболее значимых мест;

д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого- либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться.

Раздел 1. Информационные технологии в агрономии

1. Понятие компьютерных технологий
2. Технология обработки текстовой информации
3. Технология обработки информации в электронных таблицах
4. Технология хранения и поиска информации
5. Технология подготовки компьютерных презентаций и сетевые технологии
6. Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Сформулируйте задачи информационных технологийи в агрономии.
2. Что понимается под понятием компьютерных технологий?
3. Какова технология обработки текстовой информации?
4. Сформулируйте общие характеристики обработки информации в электронных таблицах
5. Перечислите основные характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
6.Что такое информация?
7.Чем отличаются данные от информации?
8. Охарактеризуйте особенности подготовки компьютерных презентаций.
9. Что понимается под сетевыми технологиями**?**
10. Перечислите средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей.
11. Что понимается под средствами телекоммуникации вычислительных систем и сетей?

Раздел 2. Пакеты прикладных программ по агрономии

1. Проверка статистических гипотез
2. Однофакторный дисперсионный анализ
3. Двухфакторный дисперсионный анализ
4. Корреляционный анализ
5. Регрессионный анализ
6. Оформление и презентация экспериментальных данных с помощью программного пакета MS Office

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Проверка статистических гипотез
2. Однофакторный дисперсионный анализ
3. Двухфакторный дисперсионный анализ
4. Корреляционный анализ
5. Регрессионный анализ
6. Оформление и презентация экспериментальных данных с помощью программного пакета MS Office
7. Дайте определение внутримашинного информационного обеспечения.
8. Каковы состав и назначение элементов внутримашинного информационного обеспечения?
9. Что понимается под программным обеспечением?
10. Какая основная функция выполняется базовым программным обеспечением?
11. Какие программные средства относятся к базовому программному обеспечению?
12. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.
13. Какие ППП относятся к классу универсальных?
14. Какие ППП относятся к классу проблемно-ориентированных?
15. Средства анализа данных в Excel.

Процедура оценивания

Работа по изучению раздела оценивается по совокупности ответов и выполнения работ на лекционных и семинарских занятиях, в ходе самостоятельного изучения материала.

Шкала и критерии оценивания

– **Зачтено** выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает вопрос, высказывает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, которые убедительно обосновывает, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории; если логично и грамотно излагает вопрос, но допускает незначительные неточности, высказывает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, которые не всегда убедительно обосновывает, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории.
– **Не зачтено** выставляется обучающемуся, если вопрос не раскрыт.

6. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРО

6.1. Рекомендации по написанию рефератов

Требования к выполнению реферата

Реферат - письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая обучающимся в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

Реферат (от лат. referrer — докладывать, сообщать) — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Реферат отвечает на вопрос - что содержится в данных публикациях, однако это механический пересказ работ, а изложение ее существа. В настоящее время, помимо реферирования прочитанной литературы, от обучающегося требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

Тему реферата может предложить преподаватель или сам обучающийся, в последнем случае она должна быть согласованна с преподавателем.

В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

Функции реферата: информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная.

Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует.

Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

1. **Титульный лист** (заполняется по единой форме, см. приложение 1)
2. **Оглавление** (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. **Введение.** Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифровой материал, таблица – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. **Заключение** содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. **Приложение** может включать графики, таблицы, расчеты.
7. **Библиография** (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания ГОСТ 7.11 2003.

Этапы работы над рефератом:

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

Подготовительный этап работы.

Формулировка темы. Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, обучающийся, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

1. **Поиск источников.** Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача обучающегося — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).
2. **Работа с источниками.** Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.
Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого обучающийся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.
3. **Создание конспектов для написания реферата.** Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).
По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

Создание текста.

Общие требования к тексту:

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью.
Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста. С точки зрения связности все тексты делятся на тексты - констатации и тексты - рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

План реферата. Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану - мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы - от реферата до докторской диссертации - строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

Требования к введению: Введение - начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении.
Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата.
Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

Основная часть реферата: Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов - компиляции. Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

Заключение: Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

Список использованной литературы: Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата.

1. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц.
2. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата.
3. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5.
4. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

Об особенностях языкового стиля реферата.

Для написания реферата используется научный стиль речи. В научном стиле легко ощутимый интеллектуальный фон речи создают следующие конструкции:

- Предметом дальнейшего рассмотрения является…
- Эта деятельность может быть определена как…
- С другой стороны, следует подчеркнуть, что…

- Это утверждение одновременно предполагает и то, что…
- При этом … должно (может) рассматриваться как …
- Из вышеприведенного анализа… следует…
- Логика рассуждения приводит к следующему…
- Следует отметить…
- Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что …

Многообразные способы организации сложного предложения унифицировались в научной речи до некоторого количества наиболее убедительных. Лишними оказываются главные предложения, основное значение которых формируется глагольным словом, требующим изъяснения. Опускаются малоинформативные части сложного предложения, в сложном предложении упрощаются союзы.

Например:

Не следует писать	Следует писать
Мы видим, таким образом, что в целом ряде случаев…	Таким образом, в ряде случаев…
Имеющиеся данные показывают, что…	По имеющимся данным
Представляет собой	Представляет
Для того чтобы	Чтобы
Из таблицы 1 ясно, что…	Согласно таблице 1.

Конструкции, связывающие все композиционные части схемы-модели реферата.

Переход от перечисления к анализу основных вопросов статьи.

- В этой (данной, предлагаемой, настоящей, рассматриваемой, реферируемой, названной...) статье (работе...) автор (ученый, исследователь...; зарубежный, известный, выдающийся, знаменитый...) ставит (поднимает, выдвигает, рассматривает...) ряд (несколько...) важных (следующих, определенных, основных, существенных, главных, интересных, волнующих, спорных...) вопросов (проблем...)

Переход от перечисления к анализу некоторых вопросов. Варианты переходных конструкций:

- Одним из самых существенных (важных, актуальных...) вопросов, по нашему мнению (на наш взгляд, как нам кажется, как нам представляется, с нашей точки зрения), является вопрос о...
- Среди перечисленных вопросов наиболее интересным, с нашей точки зрения, является вопрос о...
- Мы хотим (хотелось бы, можно, следует, целесообразно) остановиться на...

Переход от анализа отдельных вопросов к общему выводу

- В заключение можно сказать, что...
- На основании анализа содержания статьи можно сделать следующие выводы...
- Таким образом, можно сказать, что...
- Итак, мы видим, что...

При реферировании научной статьи обычно используется модель:

автор + глагол настоящего времени несовершенного вида.

Группы глаголов, употребляемые при реферировании.

1. Глаголы, употребляемые для перечисления основных вопросов в любой статье: автор рассматривает, анализирует, раскрывает, разбирает, излагает (что); останавливается (на чем), говорит (о чем).
2. Группа слов, используемых для перечисления тем (вопросов, проблем): во-первых, во-вторых, в-третьих, в-четвертых, в-пятых, далее, затем, после этого, кроме того, наконец, в заключение, в последней части работы и т.д.
3. Глаголы, используемые для обозначения исследовательского или экспериментального материала в статье: Автор исследует, разрабатывает, доказывает, выясняет, утверждает... что. Автор определяет, дает определение, характеризует, формулирует, классифицирует, констатирует, перечисляет признаки, черты, свойства...
4. Глаголы, используемые для перечисления вопросов, попутно рассматриваемых автором:

(Кроме того) автор касается (чего); затрагивает, замечает (что); упоминает (о чем).

5. Глаголы, используемые преимущественно в информационных статьях при характеристике авторами события, положения и т.п.:

Автор описывает, рисует, освещает что; показывает картины жизни кого, чего; изображает положение где; сообщает последние новости, о последних новостях.

6. Глаголы, фиксирующие аргументацию автора (цифры, примеры, цитаты, высказывания, иллюстрации, всевозможные данные, результаты эксперимента и т.д.): Автор приводит что (при-

меры, таблицы); ссылается, опирается ... на что; базируется на чем; аргументирует, иллюстрирует, подтверждает, доказывает ... что чем; сравнивает, сопоставляет, соотносит ... что с чем; противопоставляет ... что чему.

7. Глаголы, передающие мысли, особо выделяемые автором: Автор выделяет, отмечает, подчеркивает, указывает... на что, (специально) останавливается ... на чем; (неоднократно, несколько раз, еще раз) возвращается ... к чему. Автор обращает внимание... на что; уделяет внимание чему сосредоточивает, концентрирует, заостряет, акцентирует... внимание ...на чем.

8. Глаголы, используемые для обобщений, выводов, подведения итогов: Автор делает вывод, приходит к выводу, подводит итоги, подытоживает, обобщает, суммирует ... что. Можно сделать вывод...

9. Глаголы, употребляющиеся при реферировании статей полемического, критического характера:

- *передающие позитивное отношение автора:* Одобрять, защищать, отстаивать ... что, кого; соглашаться с чем, с кем; стоять на стороне ... чего, кого; разделять (чье) ч пение; доказывать ... что, кому; убеждать ... в чем, кого.
- *передающие негативное отношение автора:* Полемизировать, спорить с кем (по какому вопросу, поводу),отвергать, опровергать; не соглашаться ...с кем, с чем; подвергать... что чему (критике, сомнению, пересмотру), критиковать, сомневаться, пересматривать; отрицать; обвинять... кого в чем (в научной недобросовестности, в искажении фактов), обличать, разоблачать, бичевать.

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.
2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).
3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).
4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).
5. Использование литературных источников.
6. Культура письменного изложения материала.
7. Культура оформления материалов работы.

Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
рефератов

1. Понятие проекта и проектирования
2. Методы сетевого планирования и управления
3. Применение в агрономии методов сетевого планирования и управления
4. Стохастическое программирование для моделирования процессов в агрономии
5. Назначение и применение дисперсионного анализа
6. Основные статистические методы, применяемые для обработки и анализа информации в агрономии
7. Назначение и применение корреляционного анализа
8. Коэффициенты корреляции и детерминации

6.1.1. Шкала и критерии оценивания

Оценка «***зачтено***» по реферату присваивается:

- за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада материала;

– при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов;

– за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер.

Оценка «***незачтено***» по реферату присваивается:

– за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

6.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Информационные технологии в агрономии»

1. Понятие компьютерных технологий
2. Обработка текстовой информации
3. Обработка информации в электронных таблицах
4. Поиск и хранение информации
5. Компьютерные презентации и сетевые технологии

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Пакеты прикладных программ по агрономии»

1. Проверка статистических гипотез
2. Однофакторный дисперсионный анализ
3. Двухфакторный дисперсионный анализ
4. Корреляционный анализ
5. Регрессионный анализ

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

6.2.1 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.

7. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

7.1 Вопросы для входного контроля

Вариант 1

1. В технике под информацией понимают:

а) воспринимаемые человеком или специальными устройствами сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах;

б) часть знаний, использующихся для ориентирования, активного действия, управления;

в) сообщения, передающиеся в форме знаков или сигналов;

г) сведения, обладающие новизной;

д) все то, что фиксируется в виде документов.

2.Информация в теории информации — это:

а) то, что поступает в наш мозг из многих источников и во многих формах и, взаимодействуя там, образует нашу структуру знания;

б) сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;

в) неотъемлемый атрибут материи;

г) отраженное разнообразие;

д) сведения, обладающие новизной.

3. Информацию, не зависящую от чьего-либо мнения или суждения, называют:
а) достоверной;
б) актуальной;
в) объективной;
г) полезной;
д) понятной.
4. Наибольший объем информации человек получает при помощи:
а) осязания;
б) слуха;
в) обоняния;
г) зрения;
д) вкусовых рецепторов.
5. Примером текстовой информации может служить:
а) музыкальная заставка;
б) таблица умножения;
в) иллюстрация в книге;
г) фотография;
д) реплика актера в спектакле.
6. Носителем информации, представленной наскальными росписями давних предков, выступает:
а) бумага;
б) камень;
в) папирус;
г) фотопленка;
д) холст.
7. Информационными процессами называются действия, связанные:
а) с созданием глобальных информационных систем;
б) с работой средств массовой информации;
в) с получением (поиском), хранением, передачей, обработкой и использованием информации;
г) с организацией всемирной компьютерной сети;
д) с разработкой новых персональных компьютеров.
8. Под носителем информации понимают:
а) линии связи для передачи информации;
б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующиеся как информационные сигналы;
в) устройства для хранения данных в персональном компьютере;
г) аналого-цифровой преобразователь;
д) среду для записи и хранения информации.
9. Расследование преступления представляет собой информационный процесс:
а) кодирования информации;
б) поиска информации;
в) хранения информации;
г) передачи информации;
д) защиты информации.
10. При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:
а) двух людей;
б) осмысленности передаваемой информации;
в) источника и приемника информации, а также канала связи между ними;
г) избыточности передающейся информации;
д) дуплексного канала связи.
11. Какой из следующих сигналов является аналоговым:
а) сигнал маяка;
б) сигнал SOS;
в) кардиограмма;
г) дорожный знак;
д) сигнал светофора?.
12. Перевод текста с английского языка на русский является процессом:
а) хранения информации;
б) передачи информации;
в) поиска информации;
г) обработки информации;
д) ни одним из перечисленных выше процессов.
13 .Основным носителем информации в социуме на современном этапе является:
а) бумага (изобретена (по данным историков) в Китае во II веке нашей эры, по тем же данным в Европе бумага появилась в XI веке);
б) кино и фотопленка (изобретение XIX столетия);

в) магнитная лента (изобретена в XX веке);
г) дискета, жесткий диск (изобретение 80-х годов XX века);
д) лазерный компакт-диск (изобретение последнего десятилетия второго тысячелетия).

14. Язык называется формализованным, если в нем:
а) количество букв в каждом слове фиксировано;
б) каждое слово имеет не более двух значений;
в) жестко заданы правила построения слов;
г) каждое слово имеет только один смысл, однозначно заданы правила построения слов из алфавита языка;
д) каждое слово имеет только один смысл.

15. Кодом называется:
а) двоичное слово фиксированной длины;
б) правило, описывающее отображение набора знаков одного алфавита в набор знаков другого алфавита;
в) последовательность слов над двоичным набором знаков;
г) произвольная конечная последовательность знаков;
д) правило, описывающее отображение одного набора знаков в другой набор знаков или слов.

16. Система счисления — это:
а) совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M;
б) совокупность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
в) совокупность цифр 0, 1;
г) принятый способ записи чисел;
д) множество натуральных чисел.

17. Укажите самое большое число:
а) (756)13;
б) (756)10;
в) (756)8;
г) (756)16;
д) (756)12.

18. Сумма цифр в двоичной записи десятичного числа 1+2+4+8+16+32+64+128+256+512+1024 равна:
а) 5;
б) 11;
в) 22;
г) 18;
д) 0.

19. В теории информации количество информации в сообщении определяется как:
а) количество различных символов в сообщении;
б) мера уменьшения неопределенности, связанного с получением сообщения;
в) объем памяти компьютера, необходимый для хранения сообщения;
г) сумма произведений кодируемого символа на среднюю вероятность его выбора из алфавита;
д) мощность физического сигнала — носителя информации.

20. Даны три сообщения:
1) “Монета упала цифрой вверх”;
2) “Игральная кость упала вверх гранью с тремя очками”;
3) “На светофоре горит красный свет”.

Какое из них согласно теории информации содержит больше информации:
а) первое;
б) второе;
в) третье;
г) количество информации во всех сообщениях одинаково;
д) вопрос некорректен.

21. За единицу измерения количества информации принят…
а) 1 бод;
б) 1 бит;
в) 1 байт;
г) 1 Кбайт.

22. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от…
а) размера экрана дисплея;
б) частоты процессора;
в) напряжения питания;
г) быстроты нажатия на клавиши.

23. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
а) принтер;
б) монитор;
в) системный блок;

г) модем.

24. Файл – это …

а) единица измерения информации;

б) программа в оперативной памяти;

в) текст, распечатанный на принтере;

г) программа или данные на диске.

25. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является…

а) слово;

б) точка экрана (пиксел);

в) абзац;

г) символ (знакоместо).

26. Инструментами в графическом редакторе являются…

а) линия, круг, прямоугольник;

б) выделение, копирование, вставка;

в) карандаш, кисть, ластик;

г) наборы цветов (палитры).

27. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входят…

а) проекционная панель;

б) CD-ROM дисковод и звуковая плата;

в) модем;

г) плоттер.

28. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?

а) 6;

б) 5;

в) 4;

г) 3.

29. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

	A	**B**	**C**
1	5	= A1*2	=A1+B1

а) 1.5;

б) 10;

в) 15;

г) 20.

30. Основным элементом базы данных является…

а) поле;

б) форма;

в) таблица;

г) запись.

31. Какую строку будет занимать запись Pentium после проведения сортировки по возрастанию в поле **Опер. память**?

	Компьютер	**Опер. память**	**Винчестер**
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

а) 1.1;

б) 2.2;

в) 3;

г) 4.

32. Гипертекст – это…

а) очень большой текст;

б) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;

в) текст, набранный на компьютере;

г) текст, в котором используется шрифт большого размера.

Вариант 2

1. Информация в обыденном (житейском) смысле — это:

а) набор знаков;

б) сообщения, передаваемые в форме знаков, сигналов;

в) сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;

г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами;

д) сведения, обладающие новизной.

2. Информация в семантической теории — это:

а) сигналы, импульсы, коды, наблюдающиеся в технических и биологических системах;

б) неотъемлемое свойство материи;

в) всякие сведения, сообщения, знания;

г) сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;

д) сведения, обладающие новизной.

3. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

а) полезной;

б) полной;

в) объективной;

г) достоверной;

д) понятной.

4. Информация по способу ее восприятия человеком подразделяется на:

а) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную;

б) обыденную, общественно-политическую, эстетическую;

в) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;

г) научную, производственную, техническую, управленческую;

д) социальную, техническую, биологическую, генетическую.

5. Учебник по математике содержит информацию следующих видов:

а) графическую, текстовую и числовую;

б) графическую, звуковую и числовую;

в) графическую, текстовую и звуковую;

г) только текстовую информацию;

д) исключительно числовую информацию.

6. Носителем информации, представленной наскальными росписями давних предков, выступает:

а) бумага;

б) камень;

в) папирус;

г) фотопленка;

д) холст.

7. Измерение на метеостанции температуры воздуха, атмосферного давления, скорости ветра представляет собой процесс:

а) хранения информации;

б) передачи информации;

в) защиты информации;

г) получения информации;

д) использования информации.

8. Обработка информации — это процесс ее:

а) преобразования из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами;

б) интерпретации (осмысления) при восприятии;

в) преобразования к виду удобному для передачи;

г) преднамеренного искажения;

д) поиска.

9. В ходе информационного процесса, происходящего в рамках события: “Лиса взяла след зайца”:

а) физический носитель информации — давление, воспринимающий информацию орган — кожа;

б) физический носитель информации — концентрация молекул в растворе, воспринимающий информацию орган — язык;

в) физический носитель информации — концентрация молекул газа, воспринимающий информацию орган — обонятельные рецепторы слизистой оболочки носа;

г) физический носитель информации — звуковые волны, воспринимающий информацию орган — слух;

д) физический носитель информации — световые волны, воспринимающий информацию орган — зрение.

10. Появление возможности эффективной автоматизации обработки и целенаправленного преобразования информации связано с изобретением:

а) письменности;

в) книгопечатания;

б) абака;

г) электронно-вычислительных машин;

д) телефона, телеграфа, радио, телевидения.

11. Информатизация общества — это процесс:

а) увеличения объема избыточной информации в социуме;

б) возрастания роли в социуме средств массовой информации;

в) более полного использования накопленной информации во всех областях человеческой деятельности за счет широкого применения средств информационных и коммуникационных технологий;

г) повсеместного использования компьютеров (где надо и где в этом нет абсолютно никакой необходимости);

д) обязательного изучения информатики в общеобразовательных учреждениях.

12. Алфавитом называется:

а) любая конечная последовательность символов;

б) конечный набор знаков, в котором определен (линейный) порядок;

в) совокупность фонем;

г) произвольный набор графем;

д) произвольная выборка китайских идеограмм.

13. Информационная картина мира — это:

а) наиболее общая форма отражения физической реальности, выполняющая обобщающую, систематизирующую и мировоззренческую функции;

б) выработанный обществом и предназначенный для общего потребления способ воспроизведения среды человеческого обитания;

в) обобщенный образ движения социальной материи;

г) совокупность информации, позволяющей адекватно воспринимать окружающий мир и существовать в нем;

д) стабильное теоретическое образование для объяснения явлений окружающего мира на основе фундаментальных физических идей.

14. Длиной кода называется:

а) число символов в исходном алфавите;

б) мощность алфавита, использующегося при записи кодируемой информации;

в) количество знаков, использующихся в слове для представления кодируемой информации в алфавите кодирования;

г) количество знаков, использующихся для представления кодируемой информации в исходном алфавите;

д) суммарное количество символов в исходном алфавите и в алфавите кодирования.

15. Кодом называется:

а) двоичное слово фиксированной длины;

б) правило, описывающее отображение набора знаков одного алфавита в набор знаков другого алфавита;

в) последовательность слов над двоичным набором знаков;

г) произвольная конечная последовательность знаков;

д) правило, описывающее отображение одного набора знаков в другой набор знаков или слов.

16. В позиционной системе счисления

а) значение каждого знака в числе не зависит от позиции, которую занимает знак в записи числа;

б) значение каждого знака в числе в отдельных случаях не зависит от позиции, которую занимает знак в записи числа;

в) значение каждого знака в числе зависит от позиции, которую занимает знак в записи числа;

г) для записи чисел используется ровно один символ;

д) количественный эквивалент значения каждого символа не зависит от его положения в коде числа.

17. Число (10)16 (в шестнадцатиричной системе счисления) в десятичной системе счисления имеет вид:

а) 1010; б) 16; в) 101; г) 12; д) CD.

18. Можно ли измерить информацию, исходя из того, что количество информации в сообщении зависит от новизны этого сообщения для получателя:

а) да, разумеется;

б) нельзя;

в) может быть да;

г) скорее нет, чем да;

д) на сегодняшний день дать категорический ответ на данный вопрос принципиально невозможно.

19. Какое минимальное число вопросов, подразумевающих ответ “да” или “нет”, необходимо задать для того, чтобы выяснить на каком из 16 путей находится вагон:

а) 16; б) 3; в) 4; г) 5; д) 8.

20. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:

а) байт, килобайт, мегабайт, бит;

б) килобайт, байт, бит, мегабайт;

в) байт, мегабайт, килобайт, гигабайт;

г) мегабайт, килобайт, гигабайт, байт;

д) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

21. Чему равен 1 Гбайт?

а) 210 Мбайт;

б) 10^3 Мбайт;

в) 1000 Мбайт;

г) 1000 000 Кбайт.

22. Процессор обрабатывает информацию…

а) в десятичной системе счисления;

б) в двоичном коде;

в) на языке Бейсик;

г) в текстовом виде.

23. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться…

а) только программы;

б) графические файлы;

в) программы и текстовые файлы;

г) звуковые файлы.

24. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково расширение файла, определяющее его тип?

а) C:\DOC\PROBA.TXT;

б) DOC\PROBA.TXT;

в) PROBA.TXT;

г) TXT.

25. Информационной (знаковой) моделью является…

а) анатомический муляж;

б) макет здания;

в) модель корабля;

г) диаграмма.

26. В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются…

а) гарнитура, размер, начертание;

б) отступ, интервал;

в) поля, ориентация;

г) стиль, шаблон.

27. Растровый графический редактор предназначен для…

а) создания чертежей;

б) построения графиков;

в) построения диаграмм;

г) создания и редактирования рисунков.

28. В электронных таблицах имя ячейки образуется…

а) из имени столбца;

б) из имени строки;

в) из имени столбца и строки;

г) произвольно.

29. Результатом вычислений в ячейке С1 будет:

	A	B	C
1	5	= A1*2	=СУММ(A1:B1)*A1

а) 25; б) 50; в) 75; г) 100.

30. Сколько в предъявленной базе данных текстовых полей?

	Компьютер	Опер. память	Винчестер
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

31. Какие записи будут найдены после проведения поиска в текстовом поле Компьютер с условием “содержит DX”?

	Компьютер	Опер. память	Винчестер
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

а) 2; б) 3; в) 1, 4; г) 2, 3.

32. Модем – это…

а) почтовая программа;

б) сетевой протокол;

в) сервер Интернет;

г) техническое устройство.

Вариант 3

1. Дайте наиболее полное определение понятия «информация»

а) сведения, знания об окружающем мире;

б) мера упорядоченности системы по шкале «хаос-порядок»;

в) это знания, сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые человек получает из различных источников;

г) знания о событиях, явлениях, свойствах объектов, зависимостях, определяющие действия для достижения какой-либо цели.

2. Информацию, содержащую в себе весь объем необходимых знаний, называют:

а) полной;

б) достоверной;

в) точной;

г) актуальной.

3. Информацию, содержащую данные по тем проблемам, которые актуальны на данный момент, называют:

а) полной;

б) достоверной;

в) точной;

г)актуальной.

4. Действия над исходной информацией в соответствии с некоторыми правилами – это

а) обработка информации;

б) передача информации;

в) получение информации;

г) хранения информации.

5.Что из перечисленного относится к устройствам ввода информации

а) жесткий диск;

б) сканер;

в) монитор;

г) оптический диск.

6. Процессор – это

а) устройство ввода;

б) устройство вывода;

в) устройство обработки;

г) устройство хранения.

7. Информация, предназначенная для обработки компьютером называется:

а) память;

б) данные;

в) файл;

г) папка.

8. Файл – это…

а) данные в оперативной памяти;

б) программа или данные на диске, имеющие имя;

в) программа в оперативной памяти;

г) текст, распечатанный на принтере.

9. Компьютерный вирус - это …

а) средство нейтрализующее несанкционированные действия;

б) средство для проверки дисков;

в) программы для отслеживания вирусов;

г) файл, который при запуске "заражает" другие.

10.Сеть, объединяющая несколько компьютеров, установленных в одном помещение и дающая пользователям совместно использовать ресурсы называется…

а) региональная сеть;

б) корпоративная сеть;

в) локальная сеть;

г) административная сеть.

11. Информатизация общества — это процесс:

а) увеличения объема избыточной информации в социуме;

б) возрастания роли в социуме средств массовой информации;

в) более полного использования накопленной информации во всех областях человеческой деятельности за счет широкого применения средств информационных и коммуникационных технологий;

г) повсеместного использования компьютеров (где надо и где в этом нет абсолютно никакой необходимости);

д) обязательного изучения информатики в общеобразовательных учреждениях.

12. Перевод текста с английского языка на русский является процессом:

а) хранения информации;

б) передачи информации;
в) поиска информации;
г) обработки информации;
д) ни одним из перечисленных выше процессов.

13. Информационная картина мира — это:
а) наиболее общая форма отражения физической реальности, выполняющая обобщающую, систематизирующую и мировоззренческую функции;
б) выработанный обществом и предназначенный для общего потребления способ воспроизведения среды человеческого обитания;
в) обобщенный образ движения социальной материи;
г) совокупность информации, позволяющей адекватно воспринимать окружающий мир и существовать в нем;
д) стабильное теоретическое образование для объяснения явлений окружающего мира на основе фундаментальных физических идей.

14. Язык называется формализованным, если в нем:
а) количество букв в каждом слове фиксировано;
б) каждое слово имеет не более двух значений;
в) жестко заданы правила построения слов;
г) каждое слово имеет только один смысл, однозначно заданы правила построения слов из алфавита языка;
д) каждое слово имеет только один смысл.

15. Кодом называется:
а) двоичное слово фиксированной длины;
б) правило, описывающее отображение набора знаков одного алфавита в набор знаков другого алфавита;
в) последовательность слов над двоичным набором знаков;
г) произвольная конечная последовательность знаков;
д) правило, описывающее отображение одного набора знаков в другой набор знаков или слов.

16. Система счисления — это:
а) совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M;
б) совокупность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
в) совокупность цифр 0, 1;
г) принятый способ записи чисел;
д) множество натуральных чисел.

17. Число (10)16 (в шестнадцатиричной системе счисления) в десятичной системе счисления имеет вид:
а) 1010; б) 16; в) 101; г) 12; д) CD.

18. Сумма цифр в двоичной записи десятичного числа 1+2+4+8+16+32+64+128+256+512+1024 равна:
а) 5;
б) 11;
в) 22;
г) 18;
д) 0.

19. Какое минимальное число вопросов, подразумевающих ответ “да” или “нет”, необходимо задать для того, чтобы выяснить на каком из 16 путей находится вагон:
а) 16;
б) 3;
в) 4;
г) 5;
д) 8.

20. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:
а) байт, килобайт, мегабайт, бит;
б) килобайт, байт, бит, мегабайт;
в) байт, мегабайт, килобайт, гигабайт;
г) мегабайт, килобайт, гигабайт, байт;
д) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

21. Чему равен 1 Кбайт?
а) 1000 бит;
б) 1000 байт;
в) 1024 бит;
г) 1024 байт.

22. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?
а) CD-ROM дисковод;
б) жесткий диск;
в) дисковод для гибких дисков;

г) микросхемы оперативной памяти

23. В целях сохранения информации гибкие диски необходимо оберегать от…
    а) холода;
    б) загрязнения;
    в) магнитных полей;
    г) перепадов атмосферного давления.

24. Системная дискета необходима для…
    а) первоначальной загрузки операционной системы;
    б) систематизации файлов;
    в) хранения важных файлов;
    г) “лечения” компьютера от вирусов.

25. Информационной моделью организации учебного процесса в школе является…
    а) правила поведения учащихся;
    б) список класса;
    в) расписание уроков;
    г) перечень учебников.

26. Каково будет значение переменной X после выполнения операций присваивания:
X:=5
X:=X+1
    а) 5;
    б) 6;
    в) 1;
    г) 10.

27. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются…
    а) гарнитура, размер, начертание;
    б) отступ, интервал;
    в) поля, ориентация;
    г) стиль, шаблон.

28. Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате необходимо задать…
    а) размер шрифта;
    б) тип файла;
    в) параметры абзаца;
    г) размеры страницы.

29. В электронных таблицах нельзя удалить…
    а) столбец;
    б) строку;
    в) имя ячейки;
    г) содержимое ячейки.

30. Результатом вычислений в ячейке С1 будет:

	A	B	C
1	5	= A1*2	=СУММ(A1:B1)

    а) 5;
    б) 10;
    в) 15;
    г) 20.

31. Тип поля (числовой, текстовой и др.) в базе данных определяется…
    а) названием поля;
    б) шириной поля;
    в) количеством строк;
    г) типом данных.

32. Какую строку будет занимать запись Pentium II после проведения сортировки по возрастанию в поле Винчестер?

	Компьютер	Опер. Память	Винчестер
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

    а) 1;
    б) 2;
    в) 3;
    г) 4.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы входного контроля

- **Зачтено** выставляется обучающемуся, если получено 61% и более правильных ответов.
- **Не зачтено** выставляется обучающемуся, если получено менее 61% правильных ответов.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

ТЕМАТИКА
для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

- Понятие компьютерных технологий.
- Технология обработки текстовой информации.
- Технология обработки информации в электронных таблицах.
- Технология хранения и поиска информации.
- Технология подготовки компьютерных презентаций и сетевые технологии.
- Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей.
- Проверка статистических гипотез.
- Однофакторный дисперсионный анализ.
- Двухфакторный дисперсионный анализ.
- Корреляционный анализ.
- Регрессионный анализ.
- Оформление и презентация экспериментальных данных с помощью программного пакета MS Office.

7.2.1 Шкала и критерии оценивания
самоподготовки по темам лабораторных занятий

– оценка *«зачтено»* выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно отвечает на вопросы преподавателя и аудитории по теме занятия, активно участвует в решении заданий по теме занятия, дополняет и задаёт вопросы другим обучающимся.

– оценка *«не зачтено»* выставляется обучающемуся, если он не отвечает на вопросы преподавателя и аудитории по теме занятия, не участвует в решении заданий по теме занятия, не дополняет и не задаёт вопросы другим обучающимся.

КЕЙС – ЗАДАНИЯ (ПРИМЕРЫ)

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25–26 баллов – диплом 2 степени, 23–24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты. Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Код участника	ФИО	Класс	Баллы			Сумма баллов	Диплом
3				Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3		
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7		
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11		
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
9	122	Семенов Д.А.	9	7	6	5		
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
14								
15		Средние значения						
16		Суммарный результат						

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:
– значений в столбцах G и H (в обоих случаях используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
– средних значений в ячейках D15, E15, F15;
– общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16.

По полученным расчетам установите соответствие между наградами олимпиады и участниками, их получившими:
диплом 1-й степени
диплом 2-й степени
диплом 3-й степени
*Укажите соответствие **для каждого** нумерованного элемента задания*

Лебедев М. Ю

Зайцева О. С.

Яковлев С. В.

Скворцова И. М

Абитуриенты сдают четыре экзамена в форме ЕГЭ. Сообщение «Зачислить» придет тем абитуриентам, у которых:
– баллы по каждому предмету выше «порогового» значения (по математике – более 24 баллов, по физике – более 28 баллов, по информатике – более 25 баллов, по русскому языку – более 34 баллов);
– сумма баллов по всем предметам не меньше 240.
Остальные абитуриенты получат сообщение «Отказать».
Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Итоги зачисления в ВУЗ						
2	ФИО	математика	физика	информатика	русский	Сумма баллов	Сообщение о зачислении
3	Арбузов Н.	88	75	65	88		
4	Баев Е.	59	55	51	57		
5	Бондарева А.	67	67	53	64		
6	Варшавская Е.	45	30	75	80		
7	Голубева В.	54	76	48	68		
8	Денисов В	30	67	45	23		
9	Ковалев С.	88	80	80	30		
10	Скворцов А.	68	27	24	54		
11	Чернова П.	54	60	67	87		
12	Хасанов Р.	55	26	30	32		
13							
14	Средние значения						

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:
– значений в столбцах F и G (для расчета значений в столбце G используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
– средних значений в ячейках B14, C14, D14, E14;
По полученным расчетам установите соответствие между абитуриентами и количеством набранных ими баллов:

Баев Е.
Голубева В.
Чернова П.

*Укажите соответствие **для каждого** нумерованного элемента задания*

246

268

222

251

Для зачисления в колледж абитуриенты сдают четыре теста. Если сумма баллов не меньше 250, абитуриенты получают сообщение «Зачислить», в противном случае – «Отказать».

	A	B	C	D	E	F	G
1	Итоги зачисления в колледж						
2	ФИО	Математика	Русский язык	Английский язык	История	Сумма баллов	Сообщение о зачислении
3	Зайцева О.С.	72	71	71	90		
4	Лебедев М.Ю.	54	44	53	63		
5	Максимов И.А.	63	44	62	72		
6	Семенов Д.А.	54	44	53	72		
7	Сергеев А.Н.	54	53	65	72		
8	Скворцова И.М.	81	80	80	90		
9	Смирнов В.А.	90	71	71	81		
10	Тихонов В.Л.	72	63	80	81		
11	Чернов А.П.	70	62	71	90		
12	Яковлев С.В.	90	62	62	80		
13							
14	Средний результат						

Заполните электронную таблицу исходными данными (слова можно сокращать).
Введите в электронную таблицу формулы для расчета значений в столбцах F и G и в ячейках B14,

C14, D14, E14 и F14.
По полученным расчетам установите соответствие между следующими абитуриентами:
1) Семенов Д. А.,
2) Сергеев А. Н.,
3) Чернов А. П.
и количеством набранных ими баллов.
*Укажите соответствие **для каждого** нумерованного элемента задания*

300
293

223

244

Результаты спортсменов-пятиборцев оцениваются по сумме очков, набранных за каждый из пяти видов, плюс 10 % от набранной суммы для спортсменов младше 16лет.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги соревнований пятиборцев							
2	ФИО	Возраст	Фехтование	Стрельба	Плавание	Прыжки	Кросс	Сумма очков
3	Афанасьев А.В.	16	15	25	29	26	20	
4	Антонов В.Г.	14	22	22	32	30	17	
5	Баев А.Г.	17	21	25	31	25	18	
6	Демьянов С.Н.	18	25	25	35	33	23	
7	Жуков Е.В.	16	15	27	36	24	19	
8	Кравцов М.К.	15	22	20	32	22	18	
9	Лукьянов О.К.	19	24	20	35	31	18	
10	Сидоренко С.А.	17	22	24	37	27	21	
11	Филимонов М.В.	15	16	20	30	29	18	
12	Хохлов Д.Ю.	16	18	22	33	23	18	
13								
14	Средний результат							

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).
Введите в электронную таблицу формулы для расчета:
– значений в столбце H (используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
– средних значений в ячейках C14, D14, E14, F14, G14.
По полученным результатам установите соответствие между видами спорта:
1)фехтование,
2)стрельба,
3) прыжки
и средними результатами по ним.
*Укажите соответствие **для каждого** нумерованного элемента задания*
30

20

27

23

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
выполнения кейс – заданий

– оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если предложенное решение кейс – задания обдуманно, обучающийся четко, логично и грамотно излагает решение, делает верные выводы, которые убедительно обосновывает, демонстрирует последовательность решения, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории.
– оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если предложенное решение кейс – задания обдуманно, обучающийся логично и грамотно излагает решение, но допускает незначительные неточности, высказывает собственные размышления, делает верные выводы, которые не всегда убедительно обосновывает, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории.
– оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если предлагаемое им решение кейс – задания не продумано до конца, обучающийся затрудняется высказать собственное мнение и обосновать его, слабо делает выводы, слабо отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории, допускает ошибки, которые дают неверное решение.
– оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если кейс – задание не решено.

8. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

8.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
8.2 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 зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), 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 -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

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

Тестирование проводится в письменной форме. Тест включает в себя 20 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 60 минут. В каждый вариант теста включаются закрытые (одиночный выбор) вопросы, закрытые (множественный выбор), открытые, вопросы на упорядочение и соответствие.

На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Формирование варианта осуществляется путём случайного выбора вопросов из банка вопросов. Банк вопросов представлен в Фонде оценочных средств.

Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине

1. Специализированная программа, предназначенная для манипулирования базой данных, носит название:

а) система гибкой репликации баз данных;
б) система управления базами данных;
в) система динамического обновления базы данных;
г) язык запросов.

2.К моделям электронного бизнеса не относится модель?

а) «бизнес-бизнес»;
б) «бизнес-администрация»;
в) «динамичной продажи»;
г) «динамичной цены».

3. Структурированный организованный набор данных, объединенных в соответствии с некоторой выбранной моделью, носит название

а) класс данных;
в) база данных;
б) экземпляр данных;
г) хранилище данных.

4. В какой форме может быть представлена экономическая информация?

а) алфавитно-цифровая (текстовая);
б) графическая;
в) речевая;
г) образная.

5. Какая информация выступает в качестве учетной?

а) справочные и нормативные данные, связанные с производственными процессами и отношениями;
б) информация натурального (оперативного) учета;
в) информация бухгалтерского учета и финансового учета;
г) содержание п.п. 2 и 3.

6. По каким признакам классифицируется экономическая информация?

а) по функциям управления;
б) по месту возникновения (уровню управления);
в) содержание п.п. а) и б);
г) по важности.

7. Экономическая информация может быть:

а) справочная;
б) управляющая;
в) технологическая;
г) осведомляющая.

8. Какие требования предъявляются к экономической информации?

а) точность, достоверность, оперативность;
б) устойчивость;
в) надежность;
г) гибкость.

9. Какую архитектуру информационной системы следует назвать сервис-ори-ентированной?

а) в которой взаимодействие между уровнями информатизации определяется сервисными приложениями;
б) в которой система строится из набора гетерогенных слабосвязанных компонентов;
в) в которой последовательность данных для вывода направляется сервисами;
г) в которой имеются сервисные модули.

10. К функциональным группам компонентов информационной системы следует отнести:

а) функции;
б) свойства;
в) коммуникации;
г) ни одно из вышеперечисленных.

11. Структура данных это:

а) совокупность взаимосвязанных данных;
б) каталог файлов;
в) совокупность числовых данных;
г) совокупность символьных данных.

12. Информационно-поисковая система это:

а) программные средства, позволяющие изменять БД;
б) программные средства, позволяющие создать БД;
в) совокупность БД и обслуживающих программ;
г) программные средства, позволяющие просматривать БД.

13. Реляционная информационная модель представляет собой:

а) набор графиков, рисунков, чертежей, схем, диаграмм;
б) иерархическую структуру моделируемого объекта;
в) описание объектов (или их свойств) в виде совокупности значений, размещаемых в таблице;
г) совокупность математических формул.

14. В узком смысле информация представляет собой:

а) сведения об объектах окружающей среды;
б) любые данные, введенные в компьютер;
в) отражение реального мира;
г) любые данные, хранящиеся на материальном носителе.

15. Из перечисленного программные средства классифицируются как: 1) системное программное обеспечение; 2) инструментальные системы; 3) пакеты системных программ; 4) пакеты прикладных программ; 5) пакетные системы:

а) 1, 2, 3;
б) 3, 4, 5;
в) 1, 2, 4;

г) 1, 3, 5.

16. К качественным характеристикам информации относятся:

а) достаточность, репрезентативность, актуальность;

б) оптимальность, репрезентативность, актуальность;

в) точность, достоверность, структурированность;

г) затраты на получение, объем, среда хранения.

17. Сценарии в Excel применяются для

а) настройки очередности исполнения пользовательских макросов;

б) автоматического изменения значения содержимого таблиц при различных условиях расчета различных вариантов развития экономической модели;

в) агрегирования данных в контексте заданных измерений;

г) определения значения входного параметра для достижения заданного значения функции.

18. Что понимается под экономической информацией?

а) информация, характеризующая производственные отношения в обществе;

б) любая информация является экономической;

в) сведения, передаваемые между людьми;

г) условные сигналы, передаваемые с помощью технических средств.

19. Какие сведения, в зависимости от сферы использования, можно отнести к экономическим?

а) сведения, которые циркулируют в экономической системе;

б) о процессах производства, материальных ресурсах, процессах управления производством, финансовых процессах;

в) сведения экономического характера, которыми обмениваются между собой различные системы управления;

г) сведения п.п. 1-3.

5. любые сведения, которыми обмениваются между собой различные системы управления.

20. Какие базовые программные средства входят в состав системного ПО?

а) операционные системы;

б) сервисные программы;

в) трансляторы языков программирования;

г) программы технического обслуживания.

8.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- **Зачтено** выставляется обучающемуся, если получено 60% и более правильных ответов.
- **Не зачтено** выставляется обучающемуся, если получено менее 60% правильных ответов.

9. 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 (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

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

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Яшин В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 522 с. — ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853592 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Волкова П. А. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах : учебное пособие / П.А. Волкова, А.Б. Шипунов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-00091-710-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1862854 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Козлов А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1872730 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Здор Д. В. Информатика : учебное пособие / Д. В. Здор. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2019. — 124 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/149270 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/
Банкрутенко А. В. Статистическая обработка результатов научных исследований в агрономии: учебное пособие / А. В. Банкрутенко, В. П. Казанцев. - Омск: Омский ГАУ, 2009. – 136 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Казанцев В.П. Полевой опыт и основные методы статистического анализа: учебное пособие / В. П. Казанцев, А. В. Банкрутенко; под ред. В. П. Казанцева. - Омск: Омский ГАУ, 2010. - 209 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Форма титульного листа реферата

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

Факультет наименование

Кафедра наименование

Направление – (*код)* «(*наименование)*»

Реферат

по дисциплине наименование

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____группы

*ФИО*_____

Проверил(а): *уч. степень*, *должность*

*ФИО*_____

Омск – _____г.