

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

 **УТВЕРЖДАЮ:**
Директор Института ветеринарной медицины

Д.М. Максимович

«15» мая 2025 г.

Кафедра «Естественнонаучных дисциплин»

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.25 ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки **06.03.01 Биология**

Направленность **Биоэкология**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

Троицк
2025

Рабочая программа дисциплины «Введение в информационные технологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 920 от 07.08.2020. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 06.03.01 Биология направленность Биоэкология.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители - кандидат педагогических наук, доцент Н.Р. Шталева, старший преподаватель И.В. Береснева.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Естественных дисциплин «10» апреля 2025г. (протокол № 10)

Заведующий кафедрой Естественных дисциплин, доктор биологических наук, профессор



М.А. Дерхо

Рабочая программа дисциплины одобрена Методической комиссией Института ветеринарной медицины «14» мая 2025 г. (протокол № 5)

Председатель Методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

Содержание

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1 Цель и задачи освоения дисциплины	4
1.2 Компетенции и индикаторы их достижений	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Объём дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам	6
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку.....	8
4.1.Содержание дисциплины.....	8
4.2.Содержание лекций	10
4.3.Содержание лабораторных занятий.....	10
4.4 Содержание практических занятий	11
4.5.Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	11
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	10
по дисциплине.....	14
6. Фонд оценочных средств для проведения	15
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения.....	15
дисциплины.....	15
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	16
10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	16
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
Приложение Фонд оценочных средств	18
Лист регистрации изменений	81

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к решению организационно-управленческого типа задач профессиональной деятельности.

Цель дисциплины - освоение теоретических основ информационных технологий и приобретение практических умений и навыков использования информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- изучение информационных процессов и средств и методов их реализации (информационных технологий), инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств информатики и принципов их работы;
- анализ задач профессиональной деятельности, выбор и использование подходящих IT-решений;
- приобретение навыков работы с лежащими в основе IT-решений данными, применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

УК 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.25, УК-1-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять поиск, применять методы, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применять системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.25, УК-1 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б1.О.25, УК-1 –Н.1)

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные	знания	Обучающийся должен знать принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.25, ОПК-7-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной

технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности		безопасности (Б1.О.25, ОПК-7 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности (Б1.О.25, ОПК-7 –Н.1)

ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	знания	Обучающийся должен знать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, анализа полученных результатов (Б1.О.25, ОПК-8-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (Б1.О.25, ОПК-8–У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работы с современным оборудованием, анализа полученных результатов (Б1.О.25, ОПК-8–Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:
-очная форма обучения в 3 и 4 семестре.

3.1.Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	Очная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	170
Лекции (Л)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	68
Практические занятия (ПЗ)	86
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	29
Контроль	17
Итого	216

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
Раздел 1 Основы информационных технологий							
1.1	Информация и информатика. Задачи учебной дисциплины «Введение в информационные технологии». Основные понятия: информация, информатика, информационные технологии, информатизация. История развития вычислительной техники Применение ЭВМ в научной, инженерной и экономической областях	2,9	2			0,9	х
1.2	Алгоритмизация и программирование. Виды алгоритмов. Общая характеристика языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Системы программирования. Технологии разработки программ. Основы структурного программирования. Базовые управляющие конструкции	2,9	2			0,9	х
1.3	Составление линейных алгоритмов	4,8		2	2	0,8	х
1.4	Составление разветвляющихся алгоритмов	4,8		2	2	0,8	х
1.5	Составление циклических алгоритмов	4,8		2	2	0,8	х
1.6	Информация и ее свойства	2,8			2	0,8	х
1.7	Качество информации	2,8			2	0,8	х
1.8	Меры информации	2,8			2	0,8	х
1.9	Классификация информации	2,8			2	0,8	х
1.10	Системная классификация как систематизация знаний	2,8			2	0,8	х
1.11	Методы классификации	2,8			2	0,8	х
1.12	Информационные модели: системы и структуры данных	2,8			2	0,8	х
1.13	Структура. Информационная модель	2,8			2	0,8	х
1.14	Классификация ЭВМ. Обобщенная структурная схема ЭВМ. Процессор и оперативная память. Принцип автоматической обработки информации в ЭВМ. Размещение информации на носителях. Устройства ввода-вывода данных. Периферийные устройства. Персональные компьютеры (ПК), их основные технические характеристики.	2,9	2			0,9	х
1.15	Классификация программного обеспечения ПК. Операционные системы, их виды и характеристики. Сервисные программы	2,9	2			0,9	х
1.16	Прикладное программное обеспечение. Модели решения функциональных и вычислительных задач	2,9	2			0,9	х
1.17	Работа с ТП Word. Организация нового документа. Набор и редактирование текста	4,8		2	2	0,8	х
1.18	Работа с ТП Word. Редактирование и форматирование текстов	4,8		2	2	0,8	х
1.19	Работа с ТП Word. Создание таблиц	4,8		2	2	0,8	х
1.20	Работа с ТП Word. Вставка объектов. Создание списков	4,8		2	2	0,8	х
1.21	Работа с MS Excel. Общие правила заполнения таблиц. Редактирование содержимого таблицы	4,8		2	2	0,8	х
1.22	Работа с MS Excel. Ввод формул для выполнения расчетов в таблицах и построение диаграмм. Оформление таблиц	4,8		2	2	0,8	х
1.23	Работа с MS Excel. Работа с мастером функций	4,8		2	2	0,8	х
1.24	Работа с MS Excel. Применение относительной и абсолютной адресации данных в ячейках таблицы	4,8		2	2	0,8	х

1.25	Работа с MS Excel. Пошаговое табулирование функции. Построение графиков функций	4,8		2	2	0,8	x
1.26	Работа с MS Excel. Структуризация, фильтрация, группировка данных. Сводные таблицы	4,8		2	2	0,8	x
1.27	Базы данных. Тип баз данных. Структура базы данных. Реляционные модели данных. Типы отношений. Нормализация отношений. Системы управления базами данных	2,9	2			0,9	x
1.28	Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети. Структура вычислительных сетей. Виды топологий сети. Сетевые протоколы. Модель OSI. Основные сервисы глобальной сети	2,8	2			0,8	x
1.29	Основы защиты информации. Криптография, криптология и криптоанализ. Криптографические способы защиты информации	2,8	2			0,8	x
1.30	Работа с СУБД MS Access. Создание объектов базы данных с помощью Мастера	4,8		2	2	0,8	x
1.31	Работа с СУБД MS Access. Создание таблиц и запросов с помощью Конструктора	4,8		2	2	0,8	x
1.32	Мастер презентаций Microsoft PowerPoint. Создание презентации и заполнение слайдов вручную. Настройка и оформление презентации	4,8		2	2	0,8	x
1.33	Технология поиска информации в глобальной сети Интернет	4,8		2	2	0,8	x
Раздел 2 Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности							
2.1.	Создание системы гипертекстовых документов с помощью текстового процессора Word	4,1		2	2	0,1	x
2.2	Создание многоуровневых списков. Создание оглавления для сложного документа	4,1		2	2	0,1	x
2.3	Создание организационных схем и диаграмм	4,1		2	2	0,1	x
2.4	Применение стилей для оформления текста. Структура документа	4,1		2	2	0,1	x
2.5	Табличный процессор Microsoft Excel. Статистическая обработка данных	4,1		2	2	0,1	x
2.6	ТП Microsoft Excel. Нахождение корней уравнения	4,1		2	2	0,1	x
2.7	Построение графиков зависимостей 1 и 2 порядка средствами MS Excel.	4,1		2	2	0,1	x
2.8	ТП Microsoft Excel. Построение поверхностей	4,1		2	2	0,1	x
2.9	Построение графика функции с одним условием. Построение двух графиков в одной системе координат	4,1		2	2	0,1	x
2.10	ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных	4,2		2	2	0,2	x
2.11	ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных	4,2		2	2	0,2	x
2.12	Вычисление характеристик дискретной случайной величины	4,1		2	2	0,1	x
2.13	Построение таблицы и диаграмм по исходным сельскохозяйственным данным	4,1		2	2	0,1	x
2.14	Обработка и структурирование списков в MS Excel	4,1		2	2	0,1	x
2.15	Анализ данных	4,1		2	2	0,1	x
2.16	Логические функции Excel	4,1		2	2	0,1	x
2.17	Условное форматирование. Математическая логика	2,1			2	0,1	x
2.18	Решение задач линейной алгебры	4,1		2	2	0,1	x
	Контроль	17	x	x	x	x	17
	Итого	216	16	68	86	29	17

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %.

4.1.Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы информационных технологий

Тема 1. Введение в информационные технологии

Информация и информатика. Задачи учебной дисциплины «Введение в информационные технологии». Основные понятия: информация, информатика, информационные технологии, информатизация. Классификация информации. Структуры, системы. История развития вычислительной техники Применение ЭВМ в научной, инженерной и экономической областях. Информационная культура специалиста.

Информационные технологии: понятие, виды. Информационные системы. Автоматизированные информационные системы. Тенденции развития информационных систем и технологий.

Алгоритмизация и программирование. Алгоритмы, свойства алгоритмов, основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл. Способы представления алгоритмов: словесно-формульное описание, блок-схема, алгоритмический язык. Общая характеристика языков программирования. Основные понятия, алфавит, синтаксис, семантика. Примеры и назначение языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Системы программирования. Технологии разработки программ. Основы структурного программирования. Базовые управляющие конструкции.

Тема 2. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ

Классификация ЭВМ, характеристики и область применения. Обобщенная структурная схема ЭВМ. Процессор и оперативная память. Принцип автоматической обработки информации в ЭВМ. Размещение информации на носителях. Устройства ввода-вывода данных. Периферийные устройства. Персональные компьютеры (ПК), их основные технические характеристики.

Программное обеспечение ЭВМ. Системное программное обеспечение. Операционные системы, драйверы, утилиты, их назначение. Загрузка операционной системы.

Управление файловой системой. Файл, его размер, размещение на диске, имя файла, каталог, маршрут, манипулирование файлами.

Функции операционных систем. Операционная система MS-DOS.

Графическая ОС Windows. Основные понятия. Оконный интерфейс. Рабочий стол, папка, документ. Система меню окна папки и работа с манипулятором «мышь». Окна и пиктограммы (значки). Формы представления значков и окон. Создание,

копирование, перемещение, переименование и удаление файлов. Графический редактор. Калькулятор.

Текстовые редакторы и процессоры. ТП Microsoft Word. Основные функции текстового процессора. Редактирование и форматирование текста. Система меню текстового процессора. Открытие и сохранение текстового файла; перемещение курсора по тексту; вставка и удаление символов, слов, строк; блочные операции – выделение блоков, копирование, перемещение, удаление; печать файла; поиск и замена в тексте; задание формата текстового документа; форматирование; проверка правописания.

Электронные таблицы. Табличный процессор Microsoft Excel. Основные понятия и приемы работы с электронными таблицами. Проведение численных расчетов. Способы оформления таблиц. Печать табличных документов. Деловая графика. Построение диаграмм. Структуризация, фильтрация, консолидация данных.

Моделирование, основные понятия, преимущества метода моделирования перед методом эксперимента, классификация моделей, этапы моделирования, компьютерное моделирование. Последовательность разработки решения задачи с использованием ПК.

Тема 3. Компьютерные сети. Базы данных. Защита информации

Базы данных (БД), реляционная модель представления данных, структура таблицы, поля, записи. Тип баз данных. Структура базы данных. Типы отношений. Нормализация отношений. Система управления базами данных (СУБД) Microsoft Access. Основные понятия и возможности СУБД. Объекты базы данных, их назначение. Свойства и типы полей. Ключевое поле. Создание и редактирование базы данных. Создание основных объектов базы данных. Поиск и сортировка данных. Разработка базы данных.

Мастер презентаций MS PowerPoint. Основные понятия и приемы создания и оформления презентаций.

Компьютерные сети, назначение, каналы связи, аппаратное и программное обеспечение. Локальные и глобальные сети. Назначение, возможности. Сетевая топология. Виды топологий сети. Сетевые протоколы Обеспечение сетевой безопасности. Протокол TCP/IP, шлюз, мост, маршрутизатор. IP-адрес и доменный адрес (URL). Обеспечение совместимости аппаратных и программных ресурсов сети. Модель взаимодействия открытых систем OSI. Подключение к Интернету. Выделенное и коммутируемое подключение. Модемы и их характеристики. Службы глобальной сети Internet: электронная почта, WWW, пересылка файлов, телеконференции, служба имен доменов, списки рассылки, IRC, ICQ, Skype, социальные сети.

Цель и эффективность защиты информации, угрозы безопасности, атаки, утечка информации, обеспечение прав собственников, владельцев и пользователей информации. Конфиденциальность информации. Аппаратные и программные средства защиты информации. Идентификация и аутентификация. Криптология: криптография и криптоанализ. Шифрование информации, ключ. Симметричные криптосистемы и системы с открытым ключом. Электронно-цифровая подпись. Пароли.

Архивация файлов, назначение, избыточность информации. Программы - архиваторы, архивный файл. Создание архива, распаковка файлов из архива, просмотр, тестирование, восстановление архива. Многопоточный и самораспаковывающийся архив. Методы архивации данных.

Компьютерные вирусы. Способы распространения, виды, характеристики. Антивирусные программы, виды, назначение.

Раздел 2. Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности

Создание системы гипертекстовых документов с помощью текстового процессора Word. Создание многоуровневых списков. Создание оглавления для сложного документа. Создание организационных схем и диаграмм. Применение стилей

для оформления текста. Структура документа. Табличный процессор Microsoft Excel. Статистическая обработка данных. Нахождение корней уравнения. Построение графиков зависимостей 1 и 2 порядка. Построение поверхностей. Построение графика функции с одним условием. Построение двух графиков в одной системе координат. Решение задач оптимизации данных. Вычисление характеристик дискретной случайной величины. Построение таблицы и диаграмм по исходным сельскохозяйственным данным. Обработка и структурирование списков в MS Excel. Анализ данных. Логические функции Excel. Условное форматирование. Решение задач линейной алгебры.

4.2.Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1	Информация и информатика. Задачи учебной дисциплины «Введение в информационные технологии». Основные понятия: информация, информатика, информационные технологии, информатизация. История развития вычислительной техники. Применение ЭВМ в научной, инженерной и экономической областях	2	+
2	Алгоритмизация и программирование. Виды алгоритмов. Общая характеристика языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Системы программирования. Технологии разработки программ. Основы структурного программирования. Базовые управляющие конструкции	2	+
3	Классификация ЭВМ. Обобщенная структурная схема ЭВМ. Процессор и оперативная память. Принцип автоматической обработки информации в ЭВМ. Размещение информации на носителях. Устройства ввода-вывода данных. Периферийные устройства. Персональные компьютеры (ПК), их основные технические характеристики.	2	+
4	Классификация программного обеспечения ПК. Операционные системы, их виды и характеристики. Сервисные программы	2	+
5	Прикладное программное обеспечение. Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	+
6	Базы данных. Тип баз данных. Структура базы данных. Реляционные модели данных. Типы отношений. Нормализация отношений. Системы управления базами данных	2	+
7	Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети. Структура вычислительных сетей. Виды топологий сети. Сетевые протоколы. Модель OSI. Основные сервисы глобальной сети	2	+
8	Основы защиты информации. Криптография, криптология и криптоанализ. Криптографические способы защиты информации	2	+
	Итого	16	5%

4.3.Содержание лабораторных занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Составление линейных алгоритмов	2	+
2	Составление разветвляющихся алгоритмов	2	+
3	Составление циклических алгоритмов	2	+
4	Работа с ТП Word. Организация нового документа. Набор и редактирование текста	2	+
5	Работа с ТП Word. Редактирование и форматирование текстов	2	+
6	Работа с ТП Word. Создание таблиц	2	+
7	Работа с ТП Word. Вставка объектов. Создание списков	2	+

8	Работа с MS Excel. Общие правила заполнения таблиц. Редактирование содержимого таблицы	2	+
9	Работа с MS Excel. Ввод формул для выполнения расчетов в таблицах и построение диаграмм. Оформление таблиц	2	+
10	Работа с MS Excel. Работа с мастером функций	2	+
11	Работа с MS Excel. Применение относительной и абсолютной адресации данных в ячейках таблицы	2	+
12	Работа с MS Excel. Пошаговое табулирование функции. Построение графиков функций	2	+
13	Работа с MS Excel. Структуризация, фильтрация, группировка данных. Сводные таблицы	2	+
14	Работа с СУБД MS Access. Создание объектов базы данных с помощью Мастера	2	+
15	Работа с СУБД MS Access. Создание таблиц и запросов с помощью Конструктора	2	+
16	Мастер презентаций Microsoft PowerPoint. Создание презентации и заполнение слайдов вручную. Настройка и оформление презентации	2	+
17	Технология поиска информации в глобальной сети Интернет	2	+
18	Создание системы гипертекстовых документов с помощью текстового процессора Word	2	+
19	Создание многоуровневых списков. Создание оглавления для сложного документа	2	+
20	Создание организационных схем и диаграмм	2	+
21	Применение стилей для оформления текста. Структура документа	2	+
22	Табличный процессор Microsoft Excel. Статистическая обработка данных	2	+
23	ТП Microsoft Excel. Нахождение корней уравнения	2	+
24	Построение графиков зависимостей 1 и 2 порядка средствами MS Excel.	2	+
25	ТП Microsoft Excel. Построение поверхностей	2	+
26	Построение графика функции с одним условием. Построение двух графиков в одной системе координат	2	+
27	ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных	2	+
28	ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных	2	+
29	Вычисление характеристик дискретной случайной величины	2	+
30	Построение таблицы и диаграмм по исходным сельскохозяйственным данным	2	+
31	Обработка и структурирование списков в MS Excel	2	+
32	Анализ данных	2	+
33	Логические функции Excel	2	+
34	Решение задач линейной алгебры	2	+
	Итого	68	5%

4.4 Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Составление линейных алгоритмов	2	+
2	Составление разветвляющихся алгоритмов	2	+
3	Составление циклических алгоритмов	2	+
4	Работа с ТП Word. Организация нового документа. Набор и редактирование текста	2	+
5	Работа с ТП Word. Редактирование и форматирование текстов	2	+
6	Работа с ТП Word. Создание таблиц	2	+
7	Работа с ТП Word. Вставка объектов. Создание списков	2	+
8	Работа с MS Excel. Общие правила заполнения таблиц. Редактирование содержимого таблицы	2	+
9	Работа с MS Excel. Ввод формул для выполнения расчетов в	2	+

	таблицах и построение диаграмм. Оформление таблиц		
10	Работа с MS Excel. Работа с мастером функций	2	+
11	Работа с MS Excel. Применение относительной и абсолютной адресации данных в ячейках таблицы	2	+
12	Работа с MS Excel. Пошаговое табулирование функции. Построение графиков функций	2	+
13	Работа с MS Excel. Структуризация, фильтрация, группировка данных. Сводные таблицы	2	+
14	Работа с СУБД MS Access. Создание объектов базы данных с помощью Мастера	2	+
15	Работа с СУБД MS Access. Создание таблиц и запросов с помощью Конструктора	2	+
16	Мастер презентаций Microsoft PowerPoint. Создание презентации и заполнение слайдов вручную. Настройка и оформление презентации	2	+
17	Технология поиска информации в глобальной сети Интернет	2	+
18	Информация и ее свойства	2	+
19	Качество информации	2	+
20	Меры информации	2	+
21	Классификация информации	2	+
22	Системная классификация как систематизация знаний	2	+
23	Методы классификации	2	+
24	Информационные модели: системы и структуры данных	2	+
25	Структура. Информационная модель	2	+
26	Создание системы гипертекстовых документов с помощью текстового процессора Word	2	+
27	Создание многоуровневых списков. Создание оглавления для сложного документа	2	+
28	Создание организационных схем и диаграмм	2	+
29	Применение стилей для оформления текста. Структура документа	2	+
30	Табличный процессор Microsoft Excel. Статистическая обработка данных	2	+
31	ТП Microsoft Excel. Нахождение корней уравнения	2	+
32	Построение графиков зависимостей 1 и 2 порядка средствами MS Excel	2	+
33	ТП Microsoft Excel. Построение поверхностей	2	+
34	Построение графика функции с одним условием. Построение двух графиков в одной системе координат	2	+
35	ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных	2	+
36	ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных	2	+
37	Вычисление характеристик дискретной случайной величины	2	+
38	Построение таблицы и диаграмм по исходным сельскохозяйственным данным	2	+
39	Обработка и структурирование списков в MS Excel	2	+
40	Анализ данных	2	+
41	Логические функции Excel	2	+
42	Условное форматирование. Математическая логика	2	+
43	Решение задач линейной алгебры	2	+
	Итого	86	10%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	Очная форма обучения
Подготовка к лабораторным занятиям	7
Подготовка к практическим занятиям	7
Подготовка к тестированию	8
Проработка материала лекций (самостоятельное изучение тем)	7
Итого	29

4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов
		по очной форме обучения
Раздел 1 Основы информационных технологий		
1.1	Информация и информатика. Задачи учебной дисциплины «Введение в информационные технологии». Основные понятия: информация, информатика, информационные технологии, информатизация. История развития вычислительной техники Применение ЭВМ в научной, инженерной и экономической областях	0,9
1.2	Алгоритмизация и программирование. Виды алгоритмов. Общая характеристика языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Системы программирования. Технологии разработки программ. Основы структурного программирования. Базовые управляющие конструкции	0,9
1.3	Составление линейных алгоритмов	0,8
1.4	Составление разветвляющихся алгоритмов	0,8
1.5	Составление циклических алгоритмов	0,8
1.6	Информация и ее свойства	0,8
1.7	Качество информации	0,8
1.8	Меры информации	0,8
1.9	Классификация информации	0,8
1.10	Системная классификация как систематизация знаний	0,8
1.11	Методы классификации	0,8
1.12	Информационные модели: системы и структуры данных	0,8
1.13	Структура. Информационная модель	0,8
1.14	Классификация ЭВМ. Обобщенная структурная схема ЭВМ. Процессор и оперативная память. Принцип автоматической обработки информации в ЭВМ. Размещение информации на носителях. Устройства ввода-вывода данных. Периферийные устройства. Персональные компьютеры (ПК), их основные технические характеристики.	0,9
1.15	Классификация программного обеспечения ПК. Операционные системы, их виды и характеристики. Сервисные программы	0,9
1.16	Прикладное программное обеспечение. Модели решения функциональных и вычислительных задач	0,9
1.17	Работа с ТП Word. Организация нового документа. Набор и редактирование текста	0,8
1.18	Работа с ТП Word. Редактирование и форматирование текстов	0,8
1.19	Работа с ТП Word. Создание таблиц	0,8
1.20	Работа с ТП Word. Вставка объектов. Создание списков	0,8
1.21	Работа с MS Excel. Общие правила заполнения таблиц. Редактирование содержимого таблицы	0,8
1.22	Работа с MS Excel. Ввод формул для выполнения расчетов в таблицах и построение диаграмм. Оформление таблиц	0,8
1.23	Работа с MS Excel. Работа с мастером функций	0,8
1.24	Работа с MS Excel. Применение относительной и абсолютной адресации данных в ячейках таблицы	0,8
1.25	Работа с MS Excel. Пошаговое табулирование функции. Построение графиков функций	0,8

1.26	Работа с MS Excel. Структуризация, фильтрация, группировка данных. Сводные таблицы	0,8
1.27	Базы данных. Тип баз данных. Структура базы данных. Реляционные модели данных. Типы отношений. Нормализация отношений. Системы управления базами данных	0,9
1.28	Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети. Структура вычислительных сетей. Виды топологий сети. Сетевые протоколы. Модель OSI. Основные сервисы глобальной сети	0,8
1.29	Основы защиты информации. Криптография, криптология и криптоанализ. Криптографические способы защиты информации	0,8
1.30	Работа с СУБД MS Access. Создание объектов базы данных с помощью Мастера	0,8
1.31	Работа с СУБД MS Access. Создание таблиц и запросов с помощью Конструктора	0,8
1.32	Мастер презентаций Microsoft PowerPoint. Создание презентации и заполнение слайдов вручную. Настройка и оформление презентации	0,8
1.33	Технология поиска информации в глобальной сети Интернет	0,8
Раздел 2 Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		
2.1.	Создание системы гипертекстовых документов с помощью текстового процессора Word	0,1
2.2	Создание многоуровневых списков. Создание оглавления для сложного документа	0,1
2.3	Создание организационных схем и диаграмм	0,1
2.4	Применение стилей для оформления текста. Структура документа	0,1
2.5	Табличный процессор Microsoft Excel. Статистическая обработка данных	0,1
2.6	ТП Microsoft Excel. Нахождение корней уравнения	0,1
2.7	Построение графиков зависимостей 1 и 2 порядка средствами MS Excel.	0,1
2.8	ТП Microsoft Excel. Построение поверхностей	0,1
2.9	Построение графика функции с одним условием. Построение двух графиков в одной системе координат	0,1
2.10	ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных	0,2
2.11	ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных	0,2
2.12	Вычисление характеристик дискретной случайной величины	0,1
2.13	Построение таблицы и диаграмм по исходным сельскохозяйственным данным	0,1
2.14	Обработка и структурирование списков в MS Excel	0,1
2.15	Анализ данных	0,1
2.16	Логические функции Excel	0,1
2.17	Условное форматирование. Математическая логика	0,1
2.18	Решение задач линейной алгебры	0,1
	Итого	29

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-157 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

2 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная/ И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-60 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

3 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-287 с.- Режим

доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература

7.1 Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании : информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие : [16+] / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2022. – 161 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=719737> (дата обращения: 20.03.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2964-9. – Текст : электронный.

7.2 Информатика : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 260 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> (дата обращения: 20.03.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст : электронный.

7.3 Семенов, А. Г. Введение в информационные технологии. Практикум : учебное пособие / А. Г. Семенов, Е. С. Громов, Т. В. Чаплыгина. — Кемерово : КемГУ, 2024 — Часть 1 : Офисные технологии — 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-8353-3273-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427523> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

7.4 Грошев, А. С. Информатика: учебник для вузов / А. С. Грошев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 484 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591> (дата обращения: 20.03.2025). – Библиогр.: с. 466. – ISBN 978-5-4475-5064-6. – DOI 10.23681/428591. – Текст : электронный.

7.5 Грошев, А. С. Информатика: лабораторный практикум : практикум : [16+] / А. С. Грошев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 159 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590> (дата обращения: 20.03.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5063-9. – DOI 10.23681/428590. – Текст : электронный.

7.6 Ламонина, Л. В. «Информатика», «Информационные технологии»: основы дисциплин : практикум : учебное пособие / Л. В. Ламонина, О. Б. Смирнова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-89764-824-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153565> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.7 Татаринович, Б. А. Информационные компьютерные технологии. Решение задач оптимизации : учебно-методическое пособие / Б. А. Татаринович. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166505> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2025. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2025. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2025. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2025. – Режим доступа: <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

- 1 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-157 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.
- 2 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная/ И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-60 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.
- 3 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-287 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы» (информационно-справочная система);
2. «Техэксперт: Пищевая промышленность» (информационно-справочная система).

Программное обеспечение: MyTestXPro 11.0; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Windows XP Home Edition OEM Software; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Яндекс.Браузер (Yandex Browser); Moodle.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ 457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13, главный корпус, помещение № 420.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в Электронную образовательную среду. 457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13, главный корпус, помещение № 420.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13, главный корпус, помещение № 426.

Перечень оборудования и технических средств обучения

ПК – 10 шт, клавиатура+мышь – 10 шт.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	20
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	22
3	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	24
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	25
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	25
4.1.1	Устный опрос на лабораторном занятии	25
4.1.2	Устный опрос на практическом занятии	31
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	38
4.2.1	Зачет	38
4.2.2	Экзамен	41
5	Комплект оценочных материалов	49

1 Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

УК 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся должен знать методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.25, УК-1-3.1)	Обучающийся должен уметь осуществлять поиск, применять методы, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применять системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.25, УК-1 –У.1)	Обучающийся должен владеть навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б1.О.25, УК-1 – Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, устный опрос на практическом занятии	Экзамен, Зачет

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся должен знать принципы работы современных информационных технологий (Б1.О.25, ОПК-7-3.1)	Обучающийся должен уметь применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности (Б1.О.25, ОПК-7 – У.1)	Обучающийся должен владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности (Б1.О.25, ОПК-7 – Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, устный опрос на практическом занятии	Экзамен, Зачет

ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	Обучающийся должен знать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, анализа полученных результатов (Б1.О.25, ОПК-8-3.1)	Обучающийся должен уметь использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (Б1.О.25, ОПК-8-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работы с современным оборудованием, анализа полученных результатов (Б1.О.25, ОПК-8-Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, устный опрос на практическом занятии	Экзамен Зачет

2 Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О. 25, УК-1 - 3.1	Обучающийся не знает методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся слабо знает методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, системный подход для решения поставленных задач
Б1.О.25, УК-1 –У.1	Обучающийся не умеет осуществлять поиск, применять методы, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся слабо умеет осуществлять поиск, применять методы, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет осуществлять поиск, применять методы, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся умеет осуществлять поиск, применять методы, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.О.25, УК-1 –Н.1	Обучающийся не владеет навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применения системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся слабо владеет осуществлением поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применения системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся с незначительными затруднениями владеет навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применения системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся свободно владеет навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в информатике, применения системного подхода для решения поставленных задач

ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.25, ОПК-7 - 3.1	Обучающийся не знает принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся слабо знает принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий
Б1.О.25, ОПК-7 –У.1	Обучающийся не умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся слабо умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
Б1.О.25, ОПК-7 –Н.1	Обучающийся не владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся слабо владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся с незначительными затруднениями владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся свободно владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.25, ОПК-8 - 3.1	Обучающийся не знает методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, анализа полученных результатов	Обучающийся слабо знает методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, анализа полученных результатов	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, анализа полученных результатов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, анализа полученных результатов
Б1.О.25, ОПК-8 –У.1	Обучающийся не умеет использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	Обучающийся слабо умеет использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	Обучающийся умеет использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
Б1.О.25, ОПК-8 –Н.1	Обучающийся не владеет навыками сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работы с современным оборудованием, анализа полученных результатов	Обучающийся слабо владеет навыками сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работы с современным оборудованием, анализа полученных результатов	Обучающийся с незначительными затруднениями владеет навыками сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работы с современным оборудованием, анализа полученных результатов	Обучающийся свободно владеет навыками сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работы с современным оборудованием, анализа полученных результатов

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

1 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01

Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-157 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

2 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная/ И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-60 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

3 Введение в информационные технологии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология, уровень высш. образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.В. Береснева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023.-287 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе представлены методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Введение в информационные технологии», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1 Устный опрос на лабораторном занятии

Устный опрос на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для

	дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Тема 1 Составление линейных алгоритмов 1. Что называют алгоритмом? 2. Какими свойствами обладает алгоритм? 3. Какие способы представления алгоритма вы знаете? 4. Какие алгоритмические конструкции присущи графическому представлению алгоритма? 5. Какие алгоритмические конструкции применяют при представлении алгоритма на алгоритмическом языке? 6. Какой алгоритм называют линейным?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
2.	Тема 2 Составление разветвляющихся алгоритмов 1. Какой алгоритм называется разветвляющимся? 2. Какие формы имеет ветвление в блок-схеме? 3. Какие формы имеет ветвление в алгоритмическом языке?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
3.	Тема 3 Составление циклических алгоритмов 1. Какой алгоритм называется циклическим? 2. Какие формы имеет цикл в блок-схеме? 3. Какие формы имеет цикл в алгоритмическом языке?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
4.	Тема 4 ТП Word. Организация нового документа. Набор и редактирование текста 1. Как загрузить текстовый процессор Microsoft Word? 2. Назовите основные элементы управления окна Microsoft Word. 3. Для чего служит Меню «Файл»? 4. Для чего служит панель быстрого доступа? 5. Какие операции входят в организацию нового документа? 6. Как вводятся знаки препинания? 7. Какие способы выделения текста вы знаете? 8. Что называют редактированием текста? 9. Что называют форматированием текста? 10. Какими способами можно переместить или скопировать фрагмент текста?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

5.	Тема 5 Работа с ТП Word. Редактирование и форматирование текстов 1. Какие способы выделения фрагментов текста вы знаете? 2. Что такое форматирование текста? 3. Что подразумевается под редактированием текста? 4. Как произвести копирование фрагмента текста? 5. Как произвести перемещение фрагмента текста? 6. Как произвести удаление фрагмента текста? 7. Как произвести проверку правописания в тексте?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
6.	Тема 6 Работа с ТП Word. Создание таблиц 1. Каким образом можно сохранить файл? 2. Каким образом можно открыть файл? 3. Как создать регулярную таблицу? 4. Как можно изменить свойства таблицы? 5. Как создать нерегулярную таблицу? 6. Как можно произвести действия с таблицами? 7. Как еще можно использовать таблицы в тексте? 8. Как нарисовать таблицу? 9. Как вставить в таблицу графический объект?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
7.	Тема 7 «Работа с ТП Word. Вставка объектов. Создание списков» 1. Какие объекты можно вставить в текст документа? 2. Каким образом объекты можно вставить в текст документа? 3. Какой список называется нумерованным? Маркированным? 4. Как создать маркированный, нумерованный, многоуровневый список?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
8.	Тема 8 Работа с ЭТ Excel. Общие правила заполнения таблиц. Редактирование содержимого таблицы 1. Какие возможности предоставляет пользователю MS Excel? 2. Как можно добавить или удалить лист книги? 3. Из каких частей состоит лист? 4. Какие обозначения существуют для частей листа? 5. С чего начинается ввод формул? 6. Как центрировать заголовок таблицы? 7. Где можно выбрать функцию для расчета суммы? 8. Как переместить фрагмент таблицы? 9. Как скопировать фрагмент таблицы?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
9.	Тема 9 Работа с Excel. Ввод формул для выполнения расчетов в таблицах и построение диаграмм. Оформление таблиц 1. Что такое блок ячеек? 2. Что называют формулой? 3. Какие типы данных можно вводить в ячейки таблицы? 4. Чем отличаются виды адресации в формулах? 5. Как присвоить имя диапазону данных? 6. Что называют диаграммой? 7. Что называют функцией? 8. Назовите этапы построения диаграмм? 9. Как оформить таблицу?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
10.	Тема 10 Работа с MS Excel. Работа с мастером функций 1. Что такое функция в MS Excel? 2. Перечислите правила записи функции. 3. Объясните принцип работы с Мастером функций. 4. Как вставить вложенную функцию? 5. Перечислите известные вам функции из категории Математические и назовите их аргументы.	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
11.	Тема 11 «ТП Microsoft Excel. Применение относительной и абсолютной адресации данных в ячейках таблицы» 1. Что такое адресация? 2. Какие виды адресации данных вы знаете? 3. Охарактеризовать каждый из видов адресации.	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач

		задач
12.	Тема 12 «ТП Microsoft Excel. Пошаговое табулирование функции. Построение графиков функций» 1. Что такое табуляция функции? 2. Назовите способы заполнения диапазона аргументов значениями с определенным шагом в определенных границах? 3. Как построить график функции с условием? 4. Как построить 2 графика функции в одной системе координат? 5. Как изменить оформление диаграммы? 6. Как изменить исходные данные диаграммы?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
13.	Тема 13 «ТП Microsoft Excel. Структуризация, фильтрация, группировка данных. Сводные таблицы» 1. Какие инструменты объединения таблиц вы знаете? 2. Что представляет собой консолидация данных? 3. Что представляет собой фильтрация данных? 4. Какие виды фильтров вы знаете? 5. Охарактеризуйте каждый вид фильтров 6. Для чего применяется сводная таблица? 7. Как создать сводную таблицу?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
14.	Тема 14 «Работа с СУБД MS Access. Создание объектов базы данных с помощью Мастера» 1. Что является основным элементом реляционной модели данных? 2. Что называют предметной областью? 3. Из каких элементов состоит таблица? 4. Что такое первичный ключ? 5. Назовите этапы разработки структуры БД? 6. Как создать таблицу путем ввода данных? 7. Назовите назначение и характеристики формы. 8. Как создать форму с помощью мастера? 9. Назовите назначение и характеристики запроса. 10. Как создать запрос с помощью мастера? 11. Назовите назначение и характеристики отчета. 12. Как создать отчет с помощью мастера?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
15.	Тема № 15 «Работа с СУБД MS Access. Создание таблиц и запросов с помощью Конструктора» 1. Для чего предназначены таблицы? 2. Как создать таблицу с помощью Конструктора? 3. Для чего предназначены запросы? 4. Какие средства предложены в Access 2010 для создания запросов? 5. В каком порядке следует работать с Конструктором запросов? 6. Какие дополнительные возможности получает пользователь при просмотре запроса на выборку?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
16.	Тема 16 Мастер презентаций Microsoft PowerPoint. Создание пустой презентации и заполнение слайдов вручную. Настройка и оформление презентации 1. Что вы знаете об интерфейсе Microsoft PowerPoint? 2. Какие способы создания презентации вы знаете? 3. Как применить шаблон оформления? 4. Как изменить стиль Фона? 5. Как создать гиперссылку? 6. Как применить эффекты перехода? 7. Как применить эффекты анимации? 8. Как установить время показа слайдов? 9. Как выбрать способ показа слайдов?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
17.	Тема 17 Технология получения информации из глобальной сети Интернет 1. Какой стандартный браузер используется в операционной системе Windows 10? 2. Перечислите особенности этого браузера? 3. Какой стандартный браузер использовался в операционных системах до Windows 10? 4. Как производится поиск информации в глобальной сети Интернет с помощью браузера?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

	5. Для чего служат гиперссылки? 6. Какие службы Интернета пользователь применяет наиболее часто?	
18.	Тема 18. Создание системы гипертекстовых документов с помощью текстового процессора Word 1. Что включает в себя понятие структура документа? 2. Назовите средства поиска структурных элементов текста и их взаимосвязей. 3. Как создать гиперссылку на внешний файл? 4. Как создать гиперссылку на часть текста внутри документа? 5. Что такое закладка?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
19.	Тема 19 Создание многоуровневых списков. Создание оглавления для сложного документа 1. Что понимают под термином список? 2. Какой список называют многоуровневым? 3. Как изменить стиль оформления многоуровневого списка? 4. Для чего служит оглавление? 5. Из каких частей состоит оглавление? 6. Как создать оглавление в документе MS Word 2010?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
20.	Тема 20 Создание организационных схем и диаграмм 1. Перечислите известные способы создания организационных схем. 2. Как создать объект Smart Art? 3. Как создать диаграмму в Word?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
21.	Тема 21 Применение стилей для оформления текста. Структура документа 1. Какие возможности предоставляет инструмент Структура? 2. Как создать стиль оформления абзаца? 3. Какие параметры входят в состав стиля? 4. Как создать сноску, ссылку, оглавление, колонтитул?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
22.	Тема 22 Табличный процессор Microsoft Excel. Статистическая обработка данных 1. Перечислите известные способы вычисления статистических показателей выборки. 2. Что такое полигон частот, диаграмма? 3. Что такое описательная статистика и как она применяется?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
23.	Тема 23 ТП Microsoft Excel. Нахождение корней уравнения 1. Какой инструмент используется при нахождении корней уравнения? 2. Какие параметры нужно ввести в окне Подбор параметра? 3. Как удобнее вводить ссылки на ячейки в поля диалогового окна Подбор параметров? 4. Что такое табуляция функции?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
24.	Тема 24. Построение графиков зависимостей 1 и 2 порядка средствами MS Excel 1. Какой инструмент используется при построении графиков зависимостей в Excel? 2. Какие параметры нужно ввести в окне выбора исходных данных? 3. Как полностью вывести график окружности, эллипса, гиперболы?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
25.	Тема 25 ТП Microsoft Excel. Построение поверхностей 1. Что означает термин «относительная адресация»?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и

	2.Зачем нужна абсолютная адресация? 3.Каким образом реализуется абсолютная адресация? 4.Какие способы адресации можно использовать? 5.Каковы особенности построения поверхности?	синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
26.	Тема 26 Построение графика функции с одним условием. Построение двух графиков в одной системе координат 1.Как построить график функции с условием? 2.Как построить два графика в одной системе координат? 3.Какие особенности условной функции вы знаете?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
27.	Тема 27 ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных 1. Что такое оптимизация функции? 2. Что называют целевой функцией? 3.Что является ограничением в задаче оптимизации? 4.Какой инструмент Excel применяют для решения задачи оптимизации? 5. Какие параметры нужно ввести в окне Поиск решения? 6. Какие параметры поиска решения можно настроить?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
28.	Тема 28 ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных 1. Что такое оптимизация функции? 2. Что называют целевой функцией? 3.Что является ограничением в задаче оптимизации? 4.Какой инструмент Excel применяют для решения задачи оптимизации? 5. Какие параметры нужно ввести в окне Поиск решения? 6. Какие параметры поиска решения можно настроить?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
29.	Тема 29 Вычисление характеристик дискретной случайной величины 1. Что такое дискретная случайная величина (ДСВ)? 2. Какие характеристики ДСВ вы знаете? 3.Как вычислить характеристики ДСВ?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
30.	Тема 30. Построение таблицы и диаграмм по исходным сельскохозяйственным данным 1. Как заполнить таблицу данными? 2. Как построить диаграмму по исходным данным? 3. Как произвести табулирование функции на некотором промежутке с определенным шагом?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
31.	Тема 31. Обработка и структурирование списков в MS Excel 1. Как произвести сортировку таблицы? 2. Как создать автофильтр? 3. Как создать расширенный фильтр? 4. Как подвести итоги в таблице?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
32.	Тема 32 Анализ данных 1. Какой инструмент применяется для выполнения анализа данных? 2. Какие характеристики корреляционно-регрессионного анализа вы знаете? 3. Как выполняется корреляционно-регрессионный анализ данных? 4. Как построить линию тренда? 5. Какие виды аппроксимации вы знаете? 6. Как применить линию тренда для прогнозирования? 7. Охарактеризовать уравнение регрессии.	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
33.	Тема 33. Логические функции Excel 1. Какие логические функции вы знаете? 2. В каких случаях применяются логические функции?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач

34.	Тема 34 Решение задач линейной алгебры 1. Какие функции для работы с матрицами вы знаете? 2. Какие действия с матрицами и определителями вы умеете выполнять?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
-----	---	--

4.1.2 Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

1.	Тема 1 Составление линейных алгоритмов 1.Что называют алгоритмом? 2. Какими свойствами обладает алгоритм? 3. Какие способы представления алгоритма вы знаете? 4. Какие алгоритмические конструкции присущи графическому представлению алгоритма? 5. Какие алгоритмические конструкции применяют при представлении алгоритма на алгоритмическом языке? 6. Какой алгоритм называют линейным?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
2.	Тема 2 Составление разветвляющихся алгоритмов 1.Какой алгоритм называется разветвляющимся? 2. Какие формы имеет ветвление в блок-схеме? 3. Какие формы имеет ветвление в алгоритмическом языке?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
3.	Тема 3 Составление циклических алгоритмов 1.Какой алгоритм называется циклическим? 2. Какие формы имеет цикл в блок-схеме? 3. Какие формы имеет цикл в алгоритмическом языке?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
4.	Тема 4 ТП Word. Организация нового документа. Набор и редактирование текста 1. Как загрузить текстовый процессор Microsoft Word? 2. Назовите основные элементы управления окна Microsoft Word. 3. Для чего служит Меню «Файл»? 4. Для чего служит панель быстрого доступа? 5. Какие операции входят в организацию нового документа? 6. Как вводятся знаки препинания? 7. Какие способы выделения текста вы знаете? 8. Что называют редактированием текста? 9. Что называют форматированием текста? 10. Какими способами можно переместить или скопировать фрагмент текста?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
5.	Тема 5 Работа с ТП Word. Редактирование и форматирование текстов 1. Какие способы выделения фрагментов текста вы знаете? 2. Что такое форматирование текста? 3. Что подразумевается под редактированием текста? 4. Как произвести копирование фрагмента текста? 5. Как произвести перемещение фрагмента текста? 6. Как произвести удаление фрагмента текста? 7. Как произвести проверку правописания в тексте?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
6.	Тема 6 Работа с ТП Word. Создание таблиц 1. Каким образом можно сохранить файл? 2. Каким образом можно открыть файл? 3. Как создать регулярную таблицу? 4. Как можно изменить свойства таблицы? 5. Как создать нерегулярную таблицу? 6. Как можно произвести действия с таблицами? 7. Как еще можно использовать таблицы в тексте? 8. Как нарисовать таблицу? 9. Как вставить в таблицу графический объект?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
7.	Тема 7 «Работа с ТП Word. Вставка объектов. Создание списков» 1. Какие объекты можно вставить в текст документа? 2. Каким образом объекты можно вставить в текст документа?	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки

	3. Какой список называется нумерованным? Маркированным? 4. Как создать маркированный, нумерованный, многоуровневый список?	работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
8.	Тема 8 Работа с ЭТ Excel. Общие правила заполнения таблиц. Редактирование содержимого таблицы 1.Какие возможности предоставляет пользователю MS Excel? 2. Как можно добавить или удалить лист книги? 3. Из каких частей состоит лист? 4. Какие обозначения существуют для частей листа? 5. С чего начинается ввод формул? 6. Как центрировать заголовок таблицы? 7. Где можно выбрать функцию для расчета суммы? 8. Как переместить фрагмент таблицы? 9. Как скопировать фрагмент таблицы?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
9.	Тема 9 Работа с Excel. Ввод формул для выполнения расчетов в таблицах и построение диаграмм. Оформление таблиц 1.Что такое блок ячеек? 2.Что называют формулой? 3. Какие типы данных можно вводить в ячейки таблицы? 4. Чем отличаются виды адресации в формулах? 5. Как присвоить имя диапазону данных? 6. Что называют диаграммой? 7. Что называют функцией? 8. Назовите этапы построения диаграмм? 9. Как оформить таблицу?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
10.	Тема 10 Работа с MS Excel. Работа с мастером функций 1. Что такое функция в MS Excel? 2. Перечислите правила записи функции. 3. Объясните принцип работы с Мастером функций. 4. Как вставить вложенную функцию? 5. Перечислите известные вам функции из категории Математические и назовите их аргументы.	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
11.	Тема 11 «ТП Microsoft Excel. Применение относительной и абсолютной адресации данных в ячейках таблицы» 1. Что такое адресация? 2. Какие виды адресации данных вы знаете? 3.Охарактеризовать каждый из видов адресации.	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
12.	Тема 12 «ТП Microsoft Excel. Пошаговое табулирование функции. Построение графиков функций» 1. Что такое табуляция функции? 2. Назовите способы заполнения диапазона аргументов значениями с определенным шагом в определенных границах? 3.Как построить график функции с условием? 4.Как построить 2 графика функции в одной системе координат? 5. Как изменить оформление диаграммы? 6. Как изменить исходные данные диаграммы?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
13.	Тема 13 «ТП Microsoft Excel. Структуризация, фильтрация, группировка данных. Сводные таблицы» 1. Какие инструменты объединения таблиц вы знаете? 2. Что представляет собой консолидация данных? 3. Что представляет собой фильтрация данных? 4. Какие виды фильтров вы знаете? 5. Охарактеризуйте каждый вид фильтров 6. Для чего применяется сводная таблица? 7. Как создать сводную таблицу?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
14.	Тема 14 «Работа с СУБД MS Access. Создание объектов базы данных с помощью Мастера» 1. Что является основным элементом реляционной модели данных? 2. Что называют предметной областью? 3. Из каких элементов состоит таблица?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки

	4. Что такое первичный ключ? 5. Назовите этапы разработки структуры БД? 6. Как создать таблицу путем ввода данных? 7. Назовите назначение и характеристики формы. 8. Как создать форму с помощью мастера? 9. Назовите назначение и характеристики запроса. 10. Как создать запрос с помощью мастера? 11. Назовите назначение и характеристики отчета. 12. Как создать отчет с помощью мастера?	работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
15.	Тема № 15 «Работа с СУБД MS Access. Создание таблиц и запросов с помощью Конструктора» 1. Для чего предназначены таблицы? 2. Как создать таблицу с помощью Конструктора? 3. Для чего предназначены запросы? 4. Какие средства предложены в Access 2010 для создания запросов? 5. В каком порядке следует работать с Конструктором запросов? 6. Какие дополнительные возможности получает пользователь при просмотре запроса на выборку?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
16.	Тема 16 Мастер презентаций Microsoft PowerPoint. Создание пустой презентации и заполнение слайдов вручную. Настройка и оформление презентации 1. Что вы знаете об интерфейсе Microsoft PowerPoint? 2. Какие способы создания презентации вы знаете? 3. Как применить шаблон оформления? 4. Как изменить стиль Фона? 5. Как создать гиперссылку? 6. Как применить эффекты перехода? 7. Как применить эффекты анимации? 8. Как установить время показа слайдов? 9. Как выбрать способ показа слайдов?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
17.	Тема 17 Технология получения информации из глобальной сети Интернет 1. Какой стандартный браузер используется в операционной системе Windows 10? 2. Перечислите особенности этого браузера? 3. Какой стандартный браузер использовался в операционных системах до Windows 10? 4. Как производится поиск информации в глобальной сети Интернет с помощью браузера? 5. Для чего служат гиперссылки? 6. Какие службы Интернета пользователь применяет наиболее часто?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
18.	Тема 18 Информация и ее свойства 1. В чём различие адекватности и ценности информации? Актуальности и достоверности информации? 2. Что понимается под синтаксической формой адекватности? 3. В чём отличие семантической формы адекватности информации от синтаксической? 4. Где в обыденной жизни мы встречаемся с прагматической формой адекватности? Приведите примеры. 5. В чём заключается разница между старением информации и старением документа? 6. Объясните – как Вы понимаете свойство рассеяния информации?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
19.	Тема 19 Качество информации 1. В чём отличие в понятиях «качество информации» и «свойство информации»? 2. Как Вы понимаете такие качества информации, как актуальность, доступность, своевременность информации? 3. К какому качеству информации можно отнести понятие «дезинформация»?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

20.	Тема 20 Меры информации 1. Чем отличается мера информации от единиц измерения информации? 2. Какими единицами измеряется информация в современных компьютерах, на серверах?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
21.	Тема 21 Классификация информации 1. Почему, с Вашей точки зрения, существует такое видовое разнообразие классификаций информации? 2. Есть ли различия между классификацией информации и систематизацией информации? Если есть, в чём оно заключается?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
22.	Тема 22 Системная классификация как систематизация знаний 1. Для каких целей классифицируют знания, науки, литературу? 2. Что лежит в основе классификации наук? 3. Какие требования предъявляются к классификациям?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
23.	Тема 23 Методы классификации 1. Что такое система классификации информации? 2. Каковы основные идеи иерархического, фасетного и дескрипторного методов классификации? Приведите примеры.	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
24.	Тема 24 Информационные модели: системы и структуры данных. «Система». «Системный эффект» 1. Как Вы объясните формулировку принципа эмерджентности: целое – больше суммы своих частей? Приведите примеры принципа эмерджентности. 2. Какой самый высокий уровень надсистемы Вы можете привести в качестве примера? 3. Что означает «смешанная система»? Приведите примеры.	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
25.	Тема 25 Структура. Информационная модель 1. Что означает «системный анализ»? 2. В чём заключается удобство табличной формы представления информации? 3. Какие типы таблиц Вы знаете? В чём заключается их разнообразие? 4. Кроме табличной формы представления информации какие Вы знаете формы информационного моделирования?	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
26.	Тема 26. Создание системы гипертекстовых документов с помощью текстового процессора Word 1. Что включает в себя понятие структура документа? 2. Назовите средства поиска структурных элементов текста и их взаимосвязей. 3. Как создать гиперссылку на внешний файл? 4. Как создать гиперссылку на часть текста внутри документа? 5. Что такое закладка?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
27.	Тема 27 Создание многоуровневых списков. Создание оглавления для сложного документа 1. Что понимают под термином список? 2. Какой список называют многоуровневым? 3. Как изменить стиль оформления многоуровневого списка? 4. Для чего служит оглавление?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным

	5. Из каких частей состоит оглавление? 6. Как создать оглавление в документе MS Word 2010?	оборудованием, анализировать полученные результаты
28.	Тема 28 Создание организационных схем и диаграмм 1.Перечислите известные способы создания организационных схем. 2. Как создать объект Smart Art? 3. Как создать диаграмму в Word?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
29.	Тема 29 Применение стилей для оформления текста. Структура документа 1. Какие возможности предоставляет инструмент Структура? 2. Как создать стиль оформления абзаца? 3. Какие параметры входят в состав стиля? 4. Как создать сноску, ссылку, оглавление, колонтитул?	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
30.	Тема 30 Табличный процессор Microsoft Excel. Статистическая обработка данных 1.Перечислите известные способы вычисления статистических показателей выборки. 2. Что такое полигон частот, диаграмма? 3. Что такое описательная статистика и как она применяется?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
31.	Тема 31 ТП Microsoft Excel. Нахождение корней уравнения 1.Какой инструмент используется при нахождении корней уравнения? 2. Какие параметры нужно ввести в окне Подбор параметра? 3. Как удобнее вводить ссылки на ячейки в поля диалогового окна Подбор параметров? 4. Что такое табуляция функций?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
32.	Тема 32. Построение графиков зависимостей 1 и 2 порядка средствами MS Excel 1. Какой инструмент используется при построении графиков зависимостей в Excel? 2. Какие параметры нужно ввести в окне выбора исходных данных? 3. Как полностью вывести график окружности, эллипса, гиперболы?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
33.	Тема 33 ТП Microsoft Excel. Построение поверхностей 1.Что означает термин «относительная адресация»? 2.Зачем нужна абсолютная адресация? 3.Каким образом реализуется абсолютная адресация? 4.Какие способы адресации можно использовать? 5.Каковы особенности построения поверхности?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
34.	Тема 34 Построение графика функции с одним условием. Построение двух графиков в одной системе координат 1.Как построить график функции с условием? 2.Как построить два графика в одной системе координат? 3.Какие особенности условной функции вы знаете?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
35.	Тема 35 ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных 1. Что такое оптимизация функции? 2. Что называют целевой функцией? 3.Что является ограничением в задаче оптимизации? 4.Какой инструмент Excel применяют для решения задачи оптимизации? 5. Какие параметры нужно ввести в окне Поиск решения? 6. Какие параметры поиска решения можно настроить?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
36.	Тема 36 ТП Microsoft Excel. Решение задач оптимизации данных 1. Что такое оптимизация функции?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен

	2. Что называют целевой функцией? 3. Что является ограничением в задаче оптимизации? 4. Какой инструмент Excel применяют для решения задачи оптимизации? 5. Какие параметры нужно ввести в окне Поиск решения? 6. Какие параметры поиска решения можно настроить?	применять системный подход для решения поставленных задач
37.	Тема 37 Вычисление характеристик дискретной случайной величины 1. Что такое дискретная случайная величина (ДСВ)? 2. Какие характеристики ДСВ вы знаете? 3. Как вычислить характеристики ДСВ?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
38.	Тема 38. Построение таблицы и диаграмм по исходным сельскохозяйственным данным 1. Как заполнить таблицу данными? 2. Как построить диаграмму по исходным данным? 3. Как произвести табулирование функции на некотором промежутке с определенным шагом?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
39.	Тема 39. Обработка и структурирование списков в MS Excel 1. Как произвести сортировку таблицы? 2. Как создать автофильтр? 3. Как создать расширенный фильтр? 4. Как подвести итоги в таблице?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
40.	Тема 40 Анализ данных 1. Какой инструмент применяется для выполнения анализа данных? 2. Какие характеристики корреляционно-регрессионного анализа вы знаете? 3. Как выполняется корреляционно-регрессионный анализ данных? 4. Как построить линию тренда? 5. Какие виды аппроксимации вы знаете? 6. Как применить линию тренда для прогнозирования? 7. Охарактеризовать уравнение регрессии.	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
41.	Тема 41. Логические функции Excel 1. Какие логические функции вы знаете? 2. В каких случаях применяются логические функции?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
42.	Тема 42. Условное форматирование. Математическая логика 1. Какие способы форматирования данных в Microsoft Excel вы знаете? 2. Как реализуется возможность условного форматирования в Microsoft Excel? 3. Перечислите основные операции математической логики. 4. Каков приоритет операций в логическом выражении? 5. Как реализованы функции математической логики в редакторе Microsoft Excel?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
43.	Тема 43 Решение задач линейной алгебры 1. Какие функции для работы с матрицами вы знаете? 2. Какие действия с матрицами и определителями вы умеете выполнять?	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач

4.2 Процедура и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачет принимается преподавателем, проводившим лабораторные занятия, или читающим лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Форма проведения зачета (*устный опрос по билетам или тестирование*) определяется кафедрой и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться, с разрешения ведущего преподавателя, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость и является результатом успешного усвоения материала.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Шкала и критерии оценивания устного ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	обучающийся показывает знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, умение правильно применить усвоенные знания для объяснения явлений и процессов, владеет навыками работы с измерительными приборами (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на занятиях
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях, умениях и навыках применения основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, способен применять системный подход для решения поставленных задач
1. Гиперссылки в тексте документа Word	
2. Закладки в тексте документа, создаваемые с помощью текстового процессора Word	
3. Многоуровневые списки и настройка их параметров	
4. Табуляция в текстовом документе	
5. Организационные схемы в текстовом документе	
6. Диаграммы в текстовом документе	
7. Режим Структура текстового документа	
8. Стили оформления текста	
9. Статистические функции Microsoft Excel	
10. Инструмент Описательная статистика надстройки Анализ данных	
11. Табулирование функции с определенным шагом в Microsoft Excel	
12. Нахождение корней уравнения в Microsoft Excel	
13. Построение графиков зависимостей 1 порядка средствами MS Excel.	

14. Построение графиков зависимостей 2 порядка средствами MS Excel.	
15. Построение поверхностей средствами MS Excel.	
16. Построение графика функции с одним условием в Microsoft Excel	
17. Построение двух графиков в одной системе координат в Microsoft Excel	
18. Применение инструмента Поиск решения для решения задач оптимизации данных в Microsoft Excel	
19. Математическое ожидание дискретной случайной величины и его свойства	
20. Дисперсия дискретной случайной величины и ее свойства	ИД-1 ОПК-7 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
21. Функции для решения задач линейной алгебры	
22. Построение диаграмм и изменение их параметров в Microsoft Excel	
23. Формулы в Microsoft Excel	
24. Сортировка данных в Microsoft Excel	
25. Автофильтр в Microsoft Excel	
26. Расширенный фильтр в Microsoft Excel	
27. Промежуточные итоги в Microsoft Excel	
28. Линии тренда в Microsoft Excel	
29. Уравнение регрессии и его характеристики	
30. Логические функции Excel	
31. Создать гиперссылку на место в том же документе	
32. Создать гиперссылку на другой документ	
33. Создать закладку в документе	
34. Создать оглавление для документа	
35. Создать многоуровневый список	
36. Создать организационную схему	
37. Создать диаграмму в текстовом документе	
38. Создать стиль оформления документа	
39. Вычислить 10 статистических функций для произвольной выборки данных	
40. Найти корни уравнения 3-й степени	

41. Построить эллипс	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
42. Построить гиперболу	
43. Построить параболу	
44. Задать целевую функцию и ограничения для нее. Найти решение задачи оптимизации с помощью Поиска решения	
45. Построить эллипсоид	
46. Построить два графика в одной системе координат	
47. Построить график функции с одним условием	
48. Задать ряд распределения дискретной случайной величины. Вычислить математическое ожидание	
49. Ввести ряд данных. Построить линию тренда	
50. Ввести ряд данных. Спрогнозировать следующее значение с помощью линии тренда	
51. Задать ряд распределения дискретной случайной величины. Вычислить дисперсию и среднее квадратическое отклонение	
52. Задать логическое выражение. Построить таблицу истинности	
53. Привести пример задачи, решаемой с помощью условной функции ЕСЛИ	
54. Найти сумму двух матриц	
55. Найти произведение матрицы на число	
56. Найти произведение двух матриц	
57. Решить систему линейных уравнений методом Крамера	
58. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса	
59. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы	
60. Ввести несколько рядов данных. Произвести условное форматирование данных. Защитить лист	

4.2.2 Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований, для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится не более трех вопросов.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 10 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полностью усвоил материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении материала допущены пробелы, не искавшие содержание ответа; - умеет пользоваться основными измерительными приборами, но допускает незначительные ошибки при объяснении принципа их действия - проявляет навыки использования основного учебного материала, но допускает незначительные ошибки при его использовании
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знания, умения и навыки использования основного программного материала в минимальном объеме; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях, умениях и навыках использования основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание и/или непонимание большей или наиболее важной части материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки

34. Свойства полей таблицы базы данных. 35. Операционная система Windows: функции, интерфейс, состав Рабочего Стола, Главное меню, контекстное меню. 36. Типы данных, вводимых в поля таблицы базы данных. 37. Состав окна папки Windows. Основные действия с файлами и папками. 38. Способы создания объектов базы данных. Разработка базы данных. 39. Проверка и дефрагментация дисков в Windows. 40. Система программирования, её состав и краткие характеристики. 41. Табличный процессор Microsoft Excel: назначение, возможности, файл, создаваемый программой, основные объекты и элементы управления окна программы. Выделение диапазонов ячеек, вставка и удаление диапазонов ячеек Excel. 42. Трансляторы, виды и характеристики. 43. Ввод различных типов данных в ячейки электронной таблицы. Распространение, копирование и перемещение данных. Вставка, удаление, переименование и перемещение листов рабочей книги Excel. Создание, открытие и сохранение книги. 44. Языки программирования: алфавит, синтаксис, семантика. Примеры и характеристики языков программирования. 45. Формулы для выполнения расчетов по числовым данным. Основное свойство табличного процессора. Набор функций в Excel, работа с мастером функций. 46. Схема классификации языков программирования. 47. Работа с мастером диаграмм в Excel. Оформление таблицы в Excel . 48. Защита информации: проблема, собственность, информационные системы, безопасность. 49. Выделение фрагментов текста. Основные действия, относящиеся к редактированию текста в текстовом процессоре MS Word. 50. Цель, эффективность, объект защиты информации, конфиденциальность, угрозы информационной безопасности, атаки, реализация угроз. 51. Организация нового документа в текстовом процессоре Word. 52. Реляционная модель данных. 53. Криптология, ее части и разделы. Симметричные и несимметричные криптосистемы. 54. Создание таблиц в текстовом процессоре Word, вычисления в таблицах. Оформление таблиц. 55. Алгоритмы и их свойства. 56. Способы защиты информации. 57. Блок-схема алгоритма: состав, основные конструкции. 58. Периферийные устройства компьютера. 59. Представление алгоритма на алгоритмическом языке, основные конструкции. 60. Диски, дисководы, назначение, виды и характеристики. 61. Привести пример задачи использования абсолютной и относительной адресации в Excel. 62. Создать циклический алгоритм решения задачи в виде блок-схемы. 63. Создать разветвляющийся алгоритм решения задачи в виде блок-схемы 64. Написать 3 сложных математических формулы. Вычислить их значения при выбранных исходных данных в Excel. 65. Определите значение переменной с после выполнения следующего фрагмента программы. $a = 20$ $b = 7$ $a = a - b \cdot 2$ <u>если</u> $a > b$ <u>то</u> $c := a + b$ <u>иначе</u> $c := b - a$ 66. Создать на Рабочем Столе папки Урок и Задание, а также текстовый файл 1.txt. Скопировать файл в папку Урок. Переместить файл с Рабочего Стола в папку Задание. Показать выполнение преподавателю. Удалить созданные папки и	задач с учетом требований информационной безопасности ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
---	--

файлы.

67. Создать на Рабочем Столе папку Задание. В этой папке создать 10 текстовых файлов. Упорядочить файлы по имени. Выделить группу файлов с первого по пятый. Выделить второй, четвертый, шестой и восьмой файлы.

68. Создать файл в текстовом процессоре MS Word. Убрать с экрана все панели инструментов, линейку и область задач. Вывести Панели инструментов Стандартную и Форматирование. Набрать четверостишие из любого известного стихотворения. Установить параметры шрифта:

1 строка – шрифт Times New Roman размер 18 цвет синий начертание полужирное;

2 строка – шрифт Arial размер 16 цвет красный начертание курсив;

3 строка - шрифт Impact размер 14 цвет зеленый начертание полужирный курсив;

4 строка - шрифт Garamond размер 12 цвет желтый начертание подчеркнутое.

69. Создать файл в текстовом процессоре MS Word. Установить режим просмотра документа – разметку страницы. Установить параметры страницы:

Левое поле – 2 см; Правое поле – 1,5 см;

Верхнее поле – 1,2 см; Нижнее поле – 1 см;

Ориентация листа – альбомная.

Набрать четверостишие из любого известного стихотворения. Установить выравнивание:

1 строка – по центру; 2 строка – по левому краю;

3 строка – по правому краю; 4 строка – по ширине.

70. Создать в корневом каталоге диска C: каталоги UROK и DOC, а также текстовый файл 1.txt. Скопировать файл в каталог UROK. Переместить файл с Рабочего Стола в каталог DOC. Показать выполнение преподавателю. Удалить созданные каталоги и файлы.

71. Создать файл в текстовом процессоре MS Word. Сохранить его под именем Задание в папке Мои Документы. Набрать четверостишие из любого известного стихотворения.

Создать границу для текста: двойную линию толщиной 3 пункта синего цвета. Залить рамку произвольным цветом.

72. Создать файл в текстовом процессоре MS Word. Сохранить его под именем Задание в папке Мои Документы. Набрать четверостишие из любого известного стихотворения. Поместить две копии первой строки в конец текста. Переместить вторую строку в конец текста. Вставить пустую строку между первой и второй строками. Разбить последнюю строку. Склеить третью и четвертую строки.

73. Создать таблицу в текстовом процессоре MS Word. Произвести вычисления в таблице с помощью формулы.

№	Название торговой точки	цена	январь	февраль	март
1	Копеечка	60	110	110	107
2	Пятерочка	61	100	108	101
3	Дикси	63	108	101	102
4	Универсам	65	104	108	103
5	Центр	67	102	100	105
		Итого			

74. Создать таблицу в текстовом процессоре Microsoft Word. Произвести оформление таблицы: внешние границы волнистой линией синего цвета, внутренние – одинарной линией красного цвета, заливка голубым цветом. Добавить пустую строку в таблицу, скопировать первую строку таблицы (поместить копию в конец таблицы).

Фамилия	Пол	Математика	История	Физика	Химия
Иванов	М	80	72	68	66
Петров	М	75	88	69	61
Сидоров	Ж	85	77	73	79

Андреев	М	77	85	81	81	80
Васильева	Ж	88	75	79	85	75
Борисов	Ж	72	80	66	70	70

75. Выполните вычисления в таблице MS Excel. Оформить таблицу: внешние границы двойной линией синего цвета, внутренние границы одинарной штриховой линией красного цвета, произвести заливку ячеек таблицы голубого цвета.

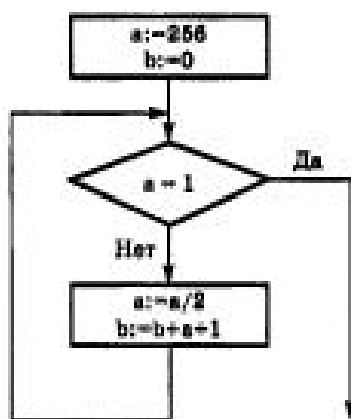
№	Название торговой точки	цена	январь	февраль	март
1	Восток	50	120	100	117
2	Запад	51	110	98	111
3	Юг	53	118	99	108
4	Север	55	114	98	109
5	Центр	57	112	90	107
	Итого				

76. Создать в корневом каталоге диска C: каталоги GRUPPA и STUDENT, а также текстовый файл 2.txt. Скопировать файл в каталог STUDENT. Переместить файл из каталога STUDENT в каталог GRUPPA. Показать выполнение преподавателю. Удалить созданные каталоги и файлы.

77. Создать в корневом каталоге диска C: каталог UROK, в нем подкаталог DOC, а в каталоге DOC файл 1.txt. На левой панели отобразить содержимое корневого каталога, а на правой – содержимое каталога DOC. Переместить файл 1.txt из каталога DOC в корневой каталог диска C:. Показать преподавателю. Удалить созданные каталоги и файлы.

78. Ввести 3 столбца данных. Применить различные форматы для данных в ячейках Excel.

79. Найдите значение переменной b после выполнения фрагмента алгоритма:



80. Создать презентацию из 5 слайдов. Вставить рисунок, таблицу и диаграмму.

81. Создать базу данных и таблицу в ней. Создать отчет, содержащий поля: Название торговой точки, цена.

№	Название торговой точки	цена	январь	февраль	март
1	Восток	50	120	100	117
2	Запад	51	110	98	111
3	Юг	53	118	99	108
4	Север	55	114	98	109
5	Центр	57	112	90	107
	Итого				

82. По данным таблицы построить в Excel график, круговую диаграмму и гистограмму.

№	Название торговой точки	цена	январь	февраль	март
1	Восток	50	120	100	117
2	Запад	51	110	98	111

3	Юг	53	118	99	108
4	Север	55	114	98	109
5	Центр	57	112	90	107
	Итого				

83. Произвести пошаговое табулирование функции и построить ее график в Excel.

84. Создать базу данных и таблицу в ней. Создать запрос, содержащий поля: Название торговой точки, цена.

№	Название торговой точки	цена	январь	февраль	март
1	Восток	50	120	100	117
2	Запад	51	110	98	111
3	Юг	53	118	99	108
4	Север	55	114	98	109
5	Центр	57	112	90	107

85. В электронной таблице значение формулы =СУММ(A5:D5) равно 6. Чему равно значение формулы =СРЗНАЧ(A5:C5), если значение ячейки D5 равно 9?

- 1) 1 2) -3 3) 3 4) -1

86. Создать базу данных и таблицу в ней. Создать запрос, содержащий поля: №, Название торговой точки, количество товара, проданного за январь.

№	Название торговой точки	цена	январь	февраль	март
1	Копеечка	60	110	110	107
2	Пятерочка	61	100	108	101
3	Дикси	63	108	101	102
4	Универсам	65	104	108	103
5	Центр	67	102	100	105

87. Создать в корневом каталоге диска C: каталоги TEXT и DOC. В каталоге TEXT создать 2 текстовых файла: urok.txt и kurs.txt. Скопировать файл urok.txt в каталог DOC. Переместить файл kurs.txt в корневой каталог. Показать преподавателю. Удалить созданные каталоги и файлы.

88. Создать базу данных и таблицу в ней. Создать форму, содержащую поля: Название торговой точки, цена.

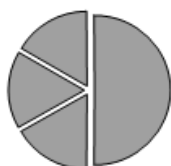
№	Название торговой точки	цена	январь	февраль	м
1	Восток	50	120	100	1
2	Запад	51	110	98	1
3	Юг	53	118	99	1
4	Север	55	114	98	1
5	Центр	57	112	90	1

89. Произвести пошаговое табулирование функции и построить гистограмму в Excel.

90. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	=(C1+A1)/2	=C1-D1	=A1-D1	=B1/2

Какое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Введение в информационные технологии»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Спецификация	51
.		
2	Тестовые задания	58
.		
3	Ключи к оцениванию тестовых заданий	74
.		

1. Спецификация

1.1 Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 06.00.00 Биологические науки

Направление подготовки - 06.03.01 Биология

Направленность - Биоэкология

1.2 Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 07.08.2020 г. № 920.

Профессиональный стандарт «Специалист в области экологических биотехнологий», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 16.09.2022 г. № 561.

1.3 Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	20
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	20
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	20
Всего		60

1.4 Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	1 - 20
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	ИД-1 ОПК-7 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	41-60

	решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	21 - 40

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
УК-1	ИД-1УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	1	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		2	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		3	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		4	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		5	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		6	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов	Базовый	3

			ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов		
		7	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		8	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		9	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		11	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		12	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		13	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенн ый	5
		14	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенн ый	5
		15	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенны й	5
		16	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенны й	5
		17	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенн ый	5
		18	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенн ый	5
		19	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенн ый	5
		20	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенн ый	5
ОПК-8	ИД-1ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления	21	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		22	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из	Базовый	3

я полевой и лабораторной информации, применяет навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты		четырёх предложенных и обоснованием ответа		
	23	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
	24	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
	25	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	5
	26	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
	27	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
	28	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
	29	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	30	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	31	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	32	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	33	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
	34	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
	35	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
	36	Задание закрытого типа на	Повышенн	5

			установление соответствия	ый	
		37	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенн ый	5
		38	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенн ый	5
		39	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенн ый	5
		40	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенн ый	5
ОПК-7	ИД-1ОПК-7 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	41	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		42	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		43	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		44	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		45	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	5
		46	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		47	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3

		48	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		49	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		50	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		51	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		52	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		53	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		54	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		55	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		56	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		57	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		58	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		59	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		60	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты

	ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».

	выборе ответа.	
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2. Тестовые задания

Задание 1.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Электронная таблица — это:

- А) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- Б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- В) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц;
- Г) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме.

Ответ:

Обоснование:

Задание 2.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Электронная таблица представляет собой совокупность:

- А) нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов;
- Б) поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;

- В) пронумерованных строк и столбцов;
Г) строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

Ответ:

Обоснование:

Задание 3.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Принципиальным отличием электронной таблицы от обычной является возможность:

- А) обработки данных, структурированных в виде таблицы;
Б) наглядного представления связей между обрабатываемыми данными;
В) обработки данных, представленных в строках различного типа;
Г) автоматического пересчета задаваемых по формулам данных при изменении исходных.

Ответ:

Обоснование:

Задание 4.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выражение $3(A1+B1): 5(2B1-3A2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

- а) $3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2))$;
б) $3(A1+B1)/5(2B1-3A2)$;
в) $3(A1+B1): 5(2B1-3A2)$;
г) $3(A1+B1)/(5(2B1-3A2))$.

Ответ:

Обоснование:

Задание 5.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Электронная таблица предназначена для:

- А) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблица.
Б) осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов, обработки числовых данных, структурированных с помощью таблиц.
В) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных.
Г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

Ответ:

Обоснование:

Задание 6.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Диапазон в электронной таблице — это:

- А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
Б) все ячейки одной строки;
В) все ячейки одного столбца;
Г) множество допустимых значений.

Ответ:

Обоснование:

Задание 7.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:

- а) в обычной математической записи;
б) специальным образом с использованием встроенных функций;
в) по правилам, принятым для электронных таблиц;
г) по правилам, принятым для баз данных.

Ответ:

Обоснование:

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

К прикладному программному обеспечению относятся:

- А) текстовый процессор;
Б) электронные таблицы;
В) операционные системы.
Г) файловые менеджеры.

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Какой знак ставится перед обозначением номера столбца или строки в абсолютном адресе ячейки?

Ответ:

Решение:

Задание 10.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Ввести формулу электронной таблицы для вычисления значения выражения

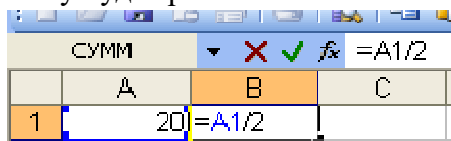
Ответ:

Решение:

Задание 11.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =A1+B1?



Ответ:

Решение:

Задание 12.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

К какой категории относятся функции среднее значение, максимальное, частота в электронной таблице?

Ответ:

Решение:

Задание 13.

Установите соответствие между математическими выражениями и формулами электронной таблицы: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Выражение	Формула
А) $\frac{a+b+c}{3}$	1) =СУММ(A1;B1;C1)
Б) $a+b+c$	2) =5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))
В) abc	3) =СРЗНАЧ(A1+B1+C1)
Г) $\frac{5(A2+C3)}{3(2B2-3D3)}$	4) ПРОИЗВЕД(A1;B1;C1)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 14.

Установите соответствие между терминами и их обозначением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Термин	Обозначение
А) ячейка	1) обозначаются порядковыми номерами
Б) диапазон	2) обозначаются буквами латинского алфавита

В) строки	3) идентифицируется путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается
Г) столбцы	4) обозначается именами крайних ячеек по диагонали, разделенными двоеточием

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 15.

Установите соответствие между функциями и их категориями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Функции	Категории функций
А) LN(C2)	1) Логические
Б) ЕСЛИ(В2>5;С2*2;С2*5)	2) Статистические
В) НАИБ(А2;В2;С2)	3) Дата и время
Г) ДАТА(С2)	4) Математические

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 16.

Установите соответствие между программной и ее характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Характеристика	Программа
А) позволяют превратить компьютер в справочник по любой теме	1. текстовые и графические редакторы
Б) позволяют готовить различные тексты, создавать рисунки, строить чертежи; проще говоря, писать, чертить, рисовать	2. системы управления базами данных
В) предназначены для обмена информацией с другими компьютерами, объединенными с данным в компьютерную сеть	3. табличные процессоры
Г) позволяют организовывать очень распространенные на практике табличные расчеты	4. коммуникационные (сетевые)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 17.

Установите правильную последовательность действий при решении задач оптимизации данных с помощью надстройки Поиск решения:

- А) Вызвать надстройку Поиск решения на вкладке Данные в группе Анализ;
- Б) Нажать кнопку Найти решение и получить значения изменяемых переменных, которые являются решением задачи;
- В) На листе табличного процессора ввести исходные данные задачи: изменяемые переменные, ограничения, целевую функцию;
- Г) Заполнить окно Поиска решения.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 18.

Установите правильную последовательность действий при построении графика функции:

- А) Для левого конца интервала ввести формулу для вычисления значения функции со ссылкой на первое значение аргумента;
- Б) Ввести аргументы функции на интервале с определенным шагом;
- В) Построить диаграмму командой Вставка – Диаграммы, для рядов данных выбрать значения функции, для подписей данных – значения аргумента;
- Г) Распространить формулу на все значения аргумента.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 19.

Установите правильную последовательность действий для построения линии тренда:

- А) Выбрать в контекстном меню команду Добавить линию тренда;
- Б) Построить по табличным данным график с маркерами;
- В) В открывшемся диалоговом окне Формат линии тренда задать следующие параметры: выбрать тип линии тренда; включить флажки для размещения на диаграмме уравнения и R^2 ;
- Г) Выделить временной ряд.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 20.

Установите правильную последовательность действий при решении систем линейных уравнений методом Крамера:

- А) Вычислить дополнительные определители системы по элементам матриц, полученных из основного определителя заменой соответствующего столбца столбцом свободных членов;

Б) Вычислить основной определитель системы по элементам матрицы А с помощью функции МОПРЕД (матрица);

В) В ячейки таблицы записать матрицу А, состоящую из коэффициентов при неизвестных и матрицу свободных коэффициентов В;

Г) Получить решение системы, найдя отношения дополнительных определителей к основному.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 21.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основными функциями текстового редактора являются:

- А) Автоматическое сжатие информации, представленной в текстовых файлах
- Б) Создание, редактирование, сохранение и печать текстов
- В) Управление ресурсами ПК и процессами, использующими эти ресурсы при создании текста
- Г) Создание и редактирование фотографий.

Ответ:

Обоснование:

Задание 22.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Предметы, процессы, явления материального или нематериального свойства, рассматриваемые с точки зрения их информационных свойств, называют:

- А) информационными объектами
- Б) информационными процессами
- В) каналом информации
- Г) информацией.

Ответ:

Обоснование:

Задание 23.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В древнем Риме в V веке н.э. для ведения счета использовали:

- А) суан-пан
- Б) абак
- В) счеты
- Г) серобян

Ответ:

Обоснование:

Задание 24.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Формальные языки, кодирующие алгоритмы в привычном для человека виде (в виде предложений), т.е. специально созданная система слов, букв и чисел, называются:

- А) программой
- Б) алфавитом
- В) языками программирования
- Г) алгоритмическим языком

Ответ:

Обоснование:

Задание 25.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Для императивных языков программирования характерны следующие особенности:

- А) основаны на фон неймановской модели вычислений компьютера
- Б) основаны на формализованной человеческой логике
- В) решая задачу, программист вначале создает модель в некоторой формальной системе, а затем переписывает решение в терминах компьютера
- Г) постановщики задач, придумывают решение задачи, а программисты переводят это решение на язык программирования

Ответ:

Обоснование:

Задание 26.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Универсальное средство для обработки информации, представляющее собой совокупность аппаратного и программного обеспечения, называют:

- А) вычислительной техникой
- Б) компьютером
- В) электронно-вычислительной машиной
- Г) устройствами ввода

Ответ:

Обоснование:

Задание 27.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Любую ЭВМ образуют следующие основные компоненты:

- А) системный блок
- Б) процессор
- В) память
- Г) устройства ввода-вывода

Ответ:

Обоснование:

Задание 28.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

К устройствам ввода информации относятся

- А) клавиатура
- Б) принтер
- В) манипулятор «мышь»
- Г) сканер

.

Ответ:

Обоснование:

Задание 29.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ:

Ответ:

Решение:

Задание 30.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Совокупность программ, обеспечивающих функционирование компьютеров и решение с их помощью задач предметных областей называют:

Ответ:

Решение:

Задание 31.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Программы, управляющие работой компьютера и выполняющие различные вспомогательные функции, например, управление ресурсами компьютера, создание копий информации, проверка работоспособности устройств компьютера, выдача справочной информации о компьютере и др., являются:

Ответ:

Решение:

Задание 32.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Комплекс программ, предназначенных для управления загрузкой, запуском и выполнением других пользовательских программ, а также для планирования и управления вычислительными ресурсами ЭВМ, т.е. управления работой ПЭВМ с момента включения до момента выключения питания, называют:

Ответ:

Решение:

Задание 33.

Установите соответствие между устройством персонального компьютера и его характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите

позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Характеристика	Устройство
А) для ввода/вывода информации	1. арифметико – логическое устройство (АЛУ)
Б) для хранения программ и данных	2. устройство управления (УУ)
В) организует процессы выполнения программ	3. запоминающее устройство (память)
Г) выполняющее арифметические и логические операции	4. внешние устройства для ввода/вывода

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 34.

Установите соответствие между моделями и их характеристиками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Характеристика	Модель
А) модели, в которых представлены различные варианты выбора действий на основе умозаключений и анализа условий	1) словесные
Б) графические формы и объемные конструкции	2) математические
В) устные и письменные описания с использованием естественных языков	3) геометрические
Г) ноты, химические формулы и т.д.	4) структурные
Д) схемы, графики, таблицы и т.д.	5) логические
Е) формулы, отражающие взаимосвязи различных параметров объектов	6) специальные

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 35.

Установите соответствие между характеристикой антивирусной программы и ее видом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Характеристика	Вид антивирусной программы
А) обеспечивают поиск и обнаружение вирусов в оперативной памяти и на внешних носителях, и при обнаружении выдают соответствующее сообщение	1. Программы-детекторы
Б) запоминают исходное состояние программ, каталогов и системных областей диска тогда, когда компьютер не заражен вирусом, а затем периодически или по желанию пользователя сравнивают текущее состояние с исходным	2. Программы-доктора
В) представляют собой небольшие резидентные программы, предназначенные для обнаружения подозрительных действий при работе компьютера, характерных для вирусов	3. Программы-ревизоры

Г) не только находят зараженные вирусами файлы, но и «лечат» их, т.е. удаляют из файла тело программы вируса, возвращая файлы в исходное состояние	4. Программы-фильтры
--	----------------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 36.

Установите соответствие между техническими характеристиками процесса сжатия и результатами сжатия: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Результат сжатия	Техническая характеристика процесса сжатия
А) время, затрачиваемое на сжатие некоторого объема информации входного потока, до получения из него эквивалентного выходного потока	1. степень сжатия
Б) величина, показывающая на сколько сильно упакован выходной поток, при помощи применения к нему повторного сжатия по этому же или иному алгоритму	2. скорость сжатия
В) отношение объемов исходного и результирующего потоков	3. качество сжатия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание 37.

Установите правильную последовательность построения модели:

- А) Анализ объекта и выделение всех его известных свойств.
- Б) Постановка цели моделирования.
- В) Формализация.
- Г) Выбор формы представления модели.
- Д) Анализ полученной модели на непротиворечивость и адекватность

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 38.

Установите правильную последовательность этапов решения задач на компьютере:

- А) тестирование и отладка программы ;
- Б) создание математической модели;
- В) постановка задачи;
- Г) алгоритмизация, программирование;
- Д) использование программы и обработка результатов;
- Е) оформление инструкции для конечного пользователя.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--	--	--

Задание 39.

Установите правильную последовательность копирования фрагмента текста:

- А) В контекстном меню выбрать команду Вставить;
- Б) Поставить курсор в месте вставки фрагмента;
- В) В контекстном меню выбрать команду Копировать;
- Г) Выделить фрагмент текста.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 40.

Установите правильную последовательность перемещения фрагмента текста:

- А)) В контекстном меню выбрать команду Вставить;
- Б) Поставить курсор в месте вставки фрагмента;
- В) В контекстном меню выбрать команду Вырезать;
- Г) Выделить фрагмент текста.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 41.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Одинаковые ключи для шифрования и дешифрования имеет криптология:

- А) асимметричная;
- Б) симметричная;
- В) хеширующая;
- Г) двоичная.

Ответ:

Обоснование:

Задание 42.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Программа, производящая сжатие файлов и папок для длительного хранения или передачи по каналам связи, – это:

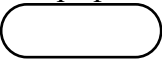
- А) архивация;
- Б) архиватор;
- В) архив;
- Г) упаковщик.

Ответ:

Обоснование:

Задание 43.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При составлении блок-схем графическим способом используются различные условные обозначения. Рисунком  обозначен блок ...

- А) начало/конец
- Б) логический
- В) вычисления
- Г) ввода/вывода

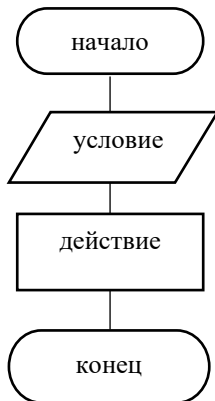
Ответ:

Обоснование:

Задание 44.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На рисунке представлен пример алгоритма _____ структуры.



- А) разветвляющейся
- Б) линейной
- В) циклической
- Г) комбинированной

Ответ:

Обоснование:

Задание 45.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Блок-схема выстраивается:

- А) сверху вниз
- Б) слева направо
- В) снизу вверх
- Г) справа налево

Ответ:

Обоснование:

Задание 46.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Для декларативных языков программирования характерны следующие особенности:

- А) основаны на фон неймановской модели вычислений компьютера
- Б) основаны на формализованной человеческой логике
- В) человек лишь описывает решаемую задачу, а поиском решения занимается система программирования
- Г) постановщики задач, придумывают решение задачи, а программисты переводят это решение на язык программирования

Ответ:

Обоснование:

Задание 47.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Программы для перекодирования команд языка высокого уровня в команды машинного языка, называются ...

- А) компиляторы
- Б) интерпретаторы
- В) декодеры
- Г) трансляторы

Ответ:

Обоснование:

Задание 48.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

По виду модели данных базы данных могут быть:

- А) иерархические
- Б) централизованные
- В) сетевые
- Г) реляционные

Ответ:

Обоснование:

Задание 49.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Как называется система связи отдельно расположенных ЭВМ на относительно небольшом расстоянии (обычно в пределах помещения и/или этажа здания)?

Ответ:

Решение:

Задание 50.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Как называется сеть, объединяющая множество локальных сетей и сотни тысяч – миллионы разнотипных ЭВМ по всему миру?

Ответ:

Решение:

Задание 51.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Как называется совокупность соглашений относительно способа представления данных, обеспечивающая их передачу в нужных направлениях и правильную интерпретацию данных всеми участниками процесса информационного обмена?

Ответ:

Решение:

Задание 52.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Как называется некоторая область человеческой деятельности или область реального мира, подлежащая изучению для организации управления и автоматизации, например, предприятие, вуз и т.д.?

Ответ:

Решение:

Задание 53.

Установите соответствие между свойством, которым обладают текстовые данные и его характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Свойство	Характеристика
А. Имя поля	1) определяет тип данных, которые могут содержаться в поле
Б. Тип поля	2) по умолчанию является заголовок столбца
В. Размер поля	3) определяет предельную длину данных (в символах), которые могут размещаться в поле
Г. Формат поля	4) определяет способ форматирования данных в ячейках, принадлежащих полю

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 54.

Установите соответствие между типом данных, которые вводят в базу и его характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Характеристика	Тип данных
а) для хранения календарных дат и текущего времени	1) текстовый
б) для хранения действительных чисел	2) поле Мемо
в) специальный тип данных для хранения больших объемов текста	3) числовой
г) тип данных для хранения текста ограниченного размера (до 255 символов)	4) дата/время

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 55.

Установите соответствие между службой Интернета и ее описанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Описание	Служба Интернета
А) специальные тематические серверы, собирающие информацию по определенным темам и переправляющие ее подписчикам в виде сообщений электронной почты	1. Электронная почта (e-mail)

Б) похожа на циркулирующую рассылку электронной почты, в ходе которой одно сообщение отправляется не одному корреспонденту, а большой группе (такие группы называются телеконференциями или группами новостей)	2. Списки рассылки (MailList)
В) занимаются специальные почтовые серверы. Они получают сообщения от клиентов и пересылают их почтовым серверам адресатов, где эти сообщения накапливаются	3. Служба телеконференций (Usenet)
Г) это единое информационное пространство, состоящее из миллионов взаимосвязанных электронных документов, хранящихся на Web-серверах	4. WorldWideWeb (WWW)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 56.

Установите соответствие между свойством алгоритма и его характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

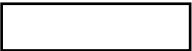
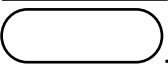
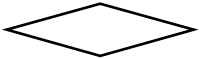
Характеристика	Свойство алгоритма
А) все предписания алгоритма должны быть однозначны, понятны пользователю	1. Дискретность
Б) алгоритм должен давать решения для целой группы задач из некоторого класса, отличающихся исходными данными	2. Результативность
В) алгоритм должен давать некоторый результат	3. Конечность
Г) алгоритм должен давать результат за конечное число шагов	4. Определенность
Д) процесс преобразования данных, т.е. На каждом шаге алгоритма выполняется очередная одна операция	5. Массовость

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 57.

Установите правильную последовательность блоков в блок-схеме:

- А)  .
- Б)  .
- В)  .
- Г)  .

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 58.

Установите правильную последовательность команд алгоритма в структуре ветвления:

- А) ТО ;
- Б) ЕСЛИ;
- В) ВСЕ;

Г) ИНАЧЕ;

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 59.

Установите правильную последовательность команд алгоритма в структуре цикла с предусловием:

- А) КЦ;
- Б) НЦ;
- В) Серия команд;
- Г) ПОКА.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Задание 60.

Установите правильную последовательность команд алгоритма в структуре множественного выбора:

- А) ВСЕ;
- Б) ПРИ условие: серия команд;
- В) ВЫБОР;
- Г) ИНАЧЕ.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

3.Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	А Электронная таблица — это прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	Б Электронная таблица представляет собой совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	Г Принципиальным отличием электронной таблицы от обычной является возможность автоматического пересчета задаваемых по формулам данных при изменении исходных	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
4	А Выражение $3(A1+B1): 5(2B1-3A2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид $3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2))$	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	Б, В	1 б – полное правильное

	Электронная таблица предназначена для осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов, обработки числовых данных, структурированных с помощью таблиц и упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных	соответствие 0 б – остальные случаи
6	А, Б, В Диапазон в электронной таблице — это совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы, все ячейки одной строки, все ячейки одного столбца	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
7	Б, В Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для электронных таблиц	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
8	А, Б К прикладному программному обеспечению относятся текстовый процессор и электронные таблицы	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
9	Ответ: \$ Решение: Перед обозначением номера столбца или строки в абсолютном адресе ячейки ставится знак \$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
10	Ответ: =КОРЕНЬ ((LN(ABS(A1)))/(COS(A1))) Решение: формула электронной таблицы для вычисления значения выражения записывается с помощью встроенных функций по специальным правилам	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
11	Ответ: 30 Решение: $B1 = A1/2 = 10$. $C1 = A1 + B1 = 20 + 10 = 30$.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
12	Ответ: Статистические. Решение: функции среднее значение, максимальное, частота в электронной таблице относятся к категории Статистические	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
13	А3 Б1 В4 Г2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
14	А3 Б4 В1 Г2	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
15	А4 Б1 В2 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
16	А2 Б1 В4 Г3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
17	ВАГБ	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18	БАГВ	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
19	БГАВ	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
20	ВБАГ	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
21	Б Основными функциями текстового редактора являются создание, редактирование, сохранение и печать текстов	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
22	А Предметы, процессы, явления материального или нематериального свойства, рассматриваемые с точки зрения их информационных свойств, называют информационными объектами	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
23	Б В древнем Риме в V веке н.э. для ведения счета использовали абак	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
24	Г Формальные языки, кодирующие алгоритмы в привычном для человека виде (в виде предложений), т.е. специально созданная система слов, букв и чисел, называются алгоритмическим языком	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

25	А, Г Для императивных языков программирования характерны следующие особенности: основаны на фон неймановской модели вычислений компьютера и постановщики задач, придумывают решение задачи, а программисты переводят это решение на язык программирования	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
26	Б, В Универсальное средство для обработки информации, представляющее собой совокупность аппаратного и программного обеспечения, называют компьютером или электронно-вычислительной машиной	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
27	Б, В, Г Любую ЭВМ образуют следующие основные компоненты: процессор, память, устройства ввода-вывода	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
28	А, В, Г К устройствам ввода информации относятся клавиатура, манипулятор «мышь», сканер	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
29	Курсор Решение: Отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ, называется курсором	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
30	Прикладное программное обеспечение Решение: Совокупность программ, обеспечивающих функционирование компьютеров и решение с их помощью задач предметных областей называют прикладным программным обеспечением	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
31	Системное программное обеспечение Решение: Программы, управляющие работой компьютера и выполняющие различные вспомогательные функции, например, управление ресурсами компьютера, создание копий информации, проверка работоспособности устройств компьютера, выдача справочной информации о компьютере и др., являются системным программным обеспечением	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
32	Операционная система	3 б - полный

	Решение: Комплекс программ, предназначенных для управления загрузкой, запуском и выполнением других пользовательских программ, а также для планирования и управления вычислительными ресурсами ЭВМ, т.е. управления работой ПЭВМ с момента включения до момента выключения питания, называют операционной системой	правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
33	A4 B3 B2 Г1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
34	A5 B3 B1 Г6 Д4 Е2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
35	A1 B3 B4 Г2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
36	A2 B3 B1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
37	АБГВД	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
38	ВБГАЕД	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
39	ГВБА	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
40	ГВБА	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
41	Б Одинаковые ключи для шифрования и дешифрования имеет симметричная криптология	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
42	Б Программа, производящая сжатие файлов и папок для длительного хранения или передачи по каналам связи, – это архиватор	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
43	А При составлении блок-схем графическим способом используются различные условные обозначения. Рисунком  обозначен блок начало/конец	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
44	Б На рисунке представлен пример алгоритма линейной структуры	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
45	А, Б Блок-схема выстраивается сверху вниз и слева	1 б – полное правильное соответствие

	направо	0 б – остальные случаи
46	Б, В Для декларативных языков программирования характерны следующие особенности: основаны на формализованной человеческой логике и человек лишь описывает решаемую задачу, а поиском решения занимается система программирования	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
47	А, Б, Г Программы для перекодирования команд языка высокого уровня в команды машинного языка, называются компиляторы; интерпретаторы; трансляторы	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
48	А, В, Г По виду модели данных базы данных могут быть: иерархические, сетевые, реляционные	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
49	Локальная компьютерная сеть Решение: система связи отдельно расположенных ЭВМ на относительно небольшом расстоянии (обычно в пределах помещения и/или этажа здания) называется локальной компьютерной сетью	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
50	Глобальная компьютерная сеть Решение: сеть, объединяющая множество локальных сетей и сотни тысяч – миллионы разнотипных ЭВМ по всему миру называется глобальной компьютерной сетью	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
51	Сетевой протокол Решение: совокупность соглашений относительно способа представления данных, обеспечивающая их передачу в нужных направлениях и правильную интерпретацию данных всеми участниками процесса информационного обмена называется сетевым протоколом	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
52	Предметная область Решение: некоторая область человеческой деятельности или область реального мира, подлежащая изучению для организации управления и автоматизации, например, предприятие, вуз и т.д. называется предметной областью	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более

		одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
53	A2 Б1 В3 Г4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
54	A4 Б3 В2 Г1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
55	A2 Б3 В1 Г4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
56	A4 Б5 В2 Г3 Д1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
57	ВБГА	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
58	БАГВ	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
59	ГБВА	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
60	ВБГА	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]