

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Информационные и вычислительные системы»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

(Б1.О.12) «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

для направления подготовки

08.03.01 «Строительство»

по профилям

«Водоснабжение и водоотведение»

(форма обучения – очная, очно-заочная)

«Промышленное и гражданское строительство»

(форма обучения – очная, очно-заочная)

«Автомобильные дороги»

(форма обучения – очная)

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Информационные и вычислительные системы»
Протокол № 4 от 23 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Информационные и вычислительные
системы»
23 декабря 2024 г.

_____ С.Г. Ермаков

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО по профилю
«Автомобильные дороги»
23 декабря 2024 г.

_____ А.Ф. Колос

Руководитель ОПОП ВО по профилю
«Водоснабжение и водоотведение»
23 декабря 2024 г.

_____ Н.В. Твардовская

Руководитель ОПОП ВО по профилю
«Промышленное и гражданское
строительство»
23 декабря 2024 г.

_____ Г.А. Богданова

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1.1 Знает системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа	Обучающийся <i>знает</i> : - методы определения отношений между явлениями, процессами и объектами; - способы нахождения системных связей между ними; - методы поиска информации, ее системного и критического анализа.	Лабораторные работы №№ 1-7 Вопросы к зачету №№ 1-3, 13-40.
УК-1.2.1. Умеет применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся <i>умеет</i> : - самостоятельно использовать методы поиска информации из разных источников для постановки задач; - выполнять критический анализ и синтез, собранной информации для построения математических моделей поставленных задач; - применять системный	Лабораторные работы №№ 1-7 Вопросы к зачету №№ 13-50.

	подход для разработки и реализации алгоритмов решения поставленных задач.	
УК-1.3.1. Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся <i>владеет</i> : - навыками практического использования персональных компьютеров для поиска, критического анализа и синтеза информации; - базовыми навыками применения системного подхода для алгоритмизации и программирования поставленных задач.	Лабораторные работы №№ 1-7 Вопросы к зачету №№ 13-50.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-2.1.1. Знает основные принципы работы современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности.	Продemonстрировать знания по разделам: Основы теории информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов в строительстве. Программное обеспечение персональных компьютеров. Операционные системы. Современные языки и системы программирования. Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры. Прикладное программное обеспечение. Электронная таблица Microsoft Excel. Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных	Лабораторные работы №№ 1-7 Вопросы к зачету №№ 1-50.

	Microsoft Access. Компьютерные сети. Основы информационной безопасности.	
ОПК-2.2.1. Умеет вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	Продемонстрировать умение для объектов строительства: - создавать и редактировать текстовые документы в процессоре MS Word; -разрабатывать алгоритмы и программы на языке программирования Visual Basic for Applications; -пользоваться табличным процессором MS Excel и СУБД Access.	Лабораторные работы №№ 1-7 Вопросы к зачету №№ 8-43.
ОПК-2.3.1. Владеет навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	Продемонстрировать навыки применительно к объектам строительства: - работы с использованием текстового процессора MS Word для оформления текстовых документов. - программирования на языке Visual Basic for Applications; - вычислений в таблицах MS Excel, построения графиков и диаграмм, работы со списками; - обработки и визуализации информации в СУБД Access.	Лабораторные работы №№ 1-7 Вопросы к зачету №№ 8-50.

Т а б л и ц а 2.2

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1.1 Знает системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа	Обучающийся <i>знает</i> : - методы определения отношений между явлениями, процессами и объектами; - способы нахождения системных связей между ними; - методы поиска информации, ее системного и критического анализа.	Лабораторные работы №№ 1-5 Вопросы к зачету №№ 1-3, 13-40.
УК-1.2.1. Умеет применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся <i>умеет</i> : - самостоятельно использовать методы поиска информации из разных источников для постановки задач; - выполнять критический анализ и синтез, собранной информации для построения математических моделей поставленных задач; - применять системный подход для разработки и реализации алгоритмов решения поставленных задач.	Лабораторные работы №№ 1-5 Вопросы к зачету №№ 13-50.
УК-1.3.1. Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся <i>владеет</i> : - навыками практического использования персональных компьютеров для поиска, критического анализа и синтеза информации; - базовыми навыками применения системного подхода для алгоритмизации и программирования постав-	Лабораторные работы №№ 1-5 Вопросы к зачету №№ 13-50

	ленных задач.	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-2.1.1. Знает основные принципы работы современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности.	Продemonстрировать знания по разделам: Основы теории информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов в строительстве. Программное обеспечение персональных компьютеров. Операционные системы. Современные языки и системы программирования. Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры. Прикладное программное обеспечение. Электронная таблица Microsoft Excel. Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Microsoft Access. Компьютерные сети. Основы информационной безопасности.	Лабораторные работы №№ 1-5 Вопросы к зачету №№ 1-50
ОПК-2.2.1. Умеет вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	Продemonстрировать умение для объектов строительства: - создавать и редактировать текстовые документы в процессоре MS Word; -разрабатывать алгоритмы и программы на языке программирования Visual Basic for Applications;	Лабораторные работы №№ 1-5 Вопросы к зачету №№ 8-43

	-пользоваться табличным процессором MS Excel и СУБД Access.	
ОПК-2.3.1. Владеет навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	Продемонстрировать навыки применительно к объектам строительства: - работы с использованием текстового процессора MS Word для оформления текстовых документов. - программирования на языке Visual Basic for Applications; - вычислений в таблицах MS Excel, построения графиков и диаграмм, работы со списками; - обработки и визуализации информации в СУБД Access.	Лабораторные работы №№ 1-5 Вопросы к зачету №№ 8-50.

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания.

Перечень и содержание лабораторных работ

1. Лабораторная работа № 1 **«Текстовый редактор MS Word»**

В работе необходимо найти в сети Интернет и набрать текст на одну страницу (темы выбираются по варианту). Показать на нем приемы оформления и редактирования текста. Вставить и заполнить таблицу. Выполнить требуемые вычисления и оформление. Продемонстрировать примеры нумерованного, маркированного и многоуровневого списков. Вставить рисунок, показать его масштабирование и обрезку. Оформить отчет включив в него титульный лист, колонтитулы, номера страниц и оглавление.

2. Лабораторная работа № 2 **«Структура Следование»**

В первой части работы предложенные выражения записать в виде операторов присваивания. Во второй части подготовить задачу к решению на ЭВМ, выполнить постановку задачи, математическое описание, разработку алгоритма и программы. Отладить программу и оформить отчет.

3. Лабораторная работа № 3

«Структура Развилка»

В каждом варианте задания необходимо выполнить постановку задачи, определить требуемые входные и выходные данные для решения задач. Разработать математические модели, схемы алгоритмов и программы. Предусмотреть печать входных и выходных данных. Значения входных данных выбрать самостоятельно для каждой ветви задания. Отладить программы и оформить отчет.

4. Лабораторная работа № 4

«Структура Цикл»

В каждом варианте задания необходимо выполнить постановку задачи, определить требуемые входные и выходные данные для решения предложенных задач. Разработать математические модели, схемы алгоритмов и программы. Предусмотреть печать входных и выходных данных в виде таблицы с шапкой. Начальные и конечные значения параметров циклов и величины шага их изменения задать в качестве входных данных. В двух заданиях реализовать алгоритм цикла с предусловием и с постусловием. В программах использовать три оператора цикла. Отладить программы и оформить отчет.

5. Лабораторная работа № 5

«Работа со списками в табличном редакторе MS Excel»

- В задании 1 подготовить таблицу из 20 строк и заполнить ее данными с использованием стандартной формы. При заполнении таблицы необходимо учитывать возможность выполнения всех заданий варианта. Заполненную таблицу необходимо согласовать с руководителем курсовой работы.
- В заданиях 2 - 5 выполнить необходимые вычисления, фильтрацию, поиск и сортировку данных, подведение итогов по группам.
- Задания, в которых критерий поиска задается пользователем реализовать с помощью макросов.
- Для иллюстрации двух заданий (на выбор) построить гистограмму и круговую диаграмму.
- Результирующую таблицу в задаче 5 оформить средствами Excel по своему усмотрению (шрифты, цвета, границы и рамки, заливки и т.п.).
- Исходная и результирующие таблицы каждой задачи оформляются на отдельных листах Excel. Под таблицей должен быть размещен текст соответствующего задания.

По результатам выполнения лабораторной работы оформить отчет, который должен содержать текст и скриншоты, поясняющие выполнение пунктов задания без включения теоретических материалов.

6. Лабораторная работа № 6

«Работа с базами данных в MS Access»

- Спроектировать на листе бумаги структуру базы данных как минимум из двух связанных таблиц. В каждой из них указать ключевое поле и типы данных для каждого поля. Показать связь между таблицами. Структуру ба-

зы данных, оформленную на отдельном листе в Word согласовать с руководителем курсовой работы, получив его подпись и отметку в журнале.

- Для каждой таблицы для ввода и корректировки данных с помощью мастера форм создать формы разных видов на выбор (в столбец, ленточный, табличный, выровненный).
- В заданиях 2 - 4 с помощью конструктора сформировать и выполнить требуемые запросы. При необходимости, для решения некоторых задач, создать дополнительные, вспомогательные запросы.
- В задании 5 с помощью мастера отчетов подготовить первый вариант требуемого отчета, затем с помощью конструктора оформить отчет в окончательном виде. При этом нужно изменить заголовок отчета, отредактировать «машинный» стиль итоговых строк и внести индивидуальность в оформление отчета, используя рамки, цвета текста и фона.
- По результатам выполнения лабораторной работы оформить отчет, который должен содержать текст и скриншоты, поясняющие выполнение пунктов задания без включения теоретических материалов.

7. Лабораторная работа № 7

«Создание презентации в Microsoft PowerPoint».

Подготовить реферат по индивидуальному заданию и презентацию в Microsoft PowerPoint с использованием текста, таблиц, изображений и анимации.

Лабораторная работа №5 (для очно-заочной формы обучения)

«Работа со списками в табличном процессоре MS EXCEL»

В соответствии с индивидуальным заданием в работе необходимо спроектировать базу данных в Excel в виде списка:

1. В задании 1 подготовить таблицу из 20 строк и заполнить ее данными с использованием стандартной формы.
2. В заданиях 2 - 5 выполнить необходимые вычисления, фильтрацию и сортировку данных, подведение итогов по группам.
3. Задания, в которых критерий поиска задается пользователем реализовать с помощью макросов.
4. Для иллюстрации двух заданий (на выбор) построить гистограмму и круговую диаграмму.
5. Результирующую таблицу в задаче 5 оформить средствами Excel по своему усмотрению (шрифты, цвета, границы и рамки, заливки и т.п.).
6. Исходная таблица и каждая задача оформляется на отдельном листе Excel. Под таблицей подписывается текст соответствующего задания.

Тестовые задания к лабораторным работам (примеры)

1. В предложенном тексте продемонстрировать приемы редактирования и форматирования фрагментов текста, смену шрифта, начертания и размера, изменение цвета текста, фона и стилей.

2. Какие ключевые слова не могут быть использованы в коде процедуры структуры «Следование»?
Val, Then, Single, Const, Next.
3. Напишите программу, которая перераспределит значения переменных x и y так, чтобы в x оказалось большее из этих значений, а в y – меньшее.
4. Сколько раз выполнится цикл?
For $x=0.5$ To 2.5 Step 0.25
5. Что такое макрос?
Программа написанная программистом
Программа созданная компилятором
Программа созданная макрорекордером
Программа из пакета MS Office
Программа на языке программирования VBA
6. Каково назначение Запросов в СУБД Access?
Отбор данных по критериям поиска
Подготовка данных к выводу на печать
Обновление данных
Добавление данных
Подведение итогов
7. Создать слайд презентации с текстом изображением и анимацией.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

Для очной и очно-заочной формы обучения

№ п/п	Вопрос	Индикаторы
1	Информатика и информационные технологии. Определение, предмет, состав и источники.	УК-1.1.1, ОПК-2.1.1
2	Сигналы, данные, информация, методы. Понятие об информации.	
3	Операции с данными. Свойства и количество информации.	
4	История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ.	ОПК-2.1.1
5	Структура, аппаратные и программные средства персонального компьютера.	
6	Системы счисления.	
7	Двоичная система счисления. Перевод чисел. Двоичная арифметика.	
8	Операционные системы. ОС Windows, Основные функции.	ОПК-2.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК- 2.3.1
9	Основы работы с ОС Windows. Файловая структура, Документы, Папки, Ярлыки. Программа Проводник.	
10	MS Word. Порядок подготовки документа. Редактирование и форматирование документов.	

11	MS Word. Порядок подготовки документа. Работа с таблицами. Работа со списками.	
12	MS Word. Вставка и редактирование графических объектов. Работа с мастером диаграмм.	
13	Этапы разработки информационных технологий.	УК-1.1.1
14	Алгоритм, схема алгоритма, стандартные блоки.	УК-1.2.1
15	Понятие о программе. Языки программирования.	УК-1.3.1
16	Среда программирования Visual Basic for Applications. Интегрированная среда разработки IDE.	ОПК-2.1.1 ОПК-2.2.1
17	Основные понятия – проект, форма, объект, код процедуры. Порядок создания проекта в VBA.	ОПК- 2.3.1.
18	Основы языка VBA. Типы данных. Ключевые слова. Константа. Переменная.	
19	Основы языка VBA. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных.	
20	Вычислительные процессы и основные алгоритмические структуры.	
21	Структура Следование. Особенности алгоритма и его реализация.	
22	Структура Развилка. Особенности алгоритма и его реализация. Операции отношения и логические операции.	
23	Структура Цикл. Особенности алгоритма и его реализация. Операторы цикла.	
24	Электронная таблица Excel. Назначение. Основные понятия. Режимы работы. Типы данных.	УК-1.1.1 УК-1.2.1
25	Электронная таблица Excel. Ввод данных в ячейку, в диапазон ячеек.	УК-1.3.1 ОПК-2.1.1
26	Ввод формул. Функции. Ссылки. Типы адресации.	ОПК-2.2.1
27	Электронная таблица Excel. Графики и диаграммы. Пример.	ОПК- 2.3.1.
28	Электронная таблица Excel. Автоматизация работы с помощью макросов. Пример.	
29	Excel. Работа со списками. Заполнение списков. Формы.	
30	Excel. Сортировка записей списка. Фильтры. Примеры.	
31	Excel. Поиск max или min значения в столбце и строки списка с max или min элементом данных. Примеры.	
32	Excel. Списки. Вычисление промежуточных итогов по группам. Пример.	
33	Базы данных. Реляционные базы данных. Система управления базами данных. Основные понятия.	
34	СУБД Access. Основные объекты и их назначение.	
35	СУБД Access. Таблицы. Определение структуры записи и свойств элементов данных. Ключевое поле.	
36	СУБД Access. Схема данных. Назначение. Создание схемы данных.	

37	СУБД Access. Формы. Назначение. Мастер форм. Конструктор форм.	
38	СУБД Access Обновляемые и вычисляемые поля.	
39	СУБД Access. Запрос на выборку. Параметрический запрос.	
40	СУБД Access. Поиск максимального (минимального) элемента и записи содержащей такой элемент.	
41	СУБД Access. Групповые операции. Итоги. Примеры.	
42	СУБД Access. Построитель выражений. Пример.	
43	СУБД Access. Отчёты. Мастер отчетов. Конструктор.	
44	Локальные компьютерные системы. Структурная схема компьютерной системы.	УК-1.1.1 УК-1.2.1
45	Работа в глобальной сети Internet. Поиск информации.	УК-1.3.1
46	Сетевые компьютерные системы. Классификация сетевых компьютерных систем по области действия, способу администрирования и архитектуре.	ОПК-2.1.1 ОПК- 2.3.1.
47	Сетевые компьютерные системы. Классификация сетевых компьютерных систем по топологии.	
48	Компьютерная безопасность. Основные понятия. Угрозы безопасности компьютерной системе.	
49	Компьютерная безопасность. Антивирусное программное обеспечение.	
50	Информационные ресурсы и защита информации. Архивация данных. Программы архивации.	

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания лабораторных работ приведены в таблице 3.1 и 3.2.

Для очной формы обучения

Т а б л и ц а 3.1

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Лабораторные работы №№ 1-7	Наличие заготовки	Присутствует	3

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			Отсутствует	0
		Правильность ответа на вопрос	Получены правильные ответы на вопросы	3
			Получены частично правильные ответы	2
			Получены неправильные ответы	0
		Соответствие методике выполнения	Соответствует	2
			Не соответствует	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	2
			Работа выполнена с опозданием	0
		Итого максимальное количество баллов за лабораторную работу		
Итого максимальное количество баллов за 7 лабораторных работ				70
Итого максимальное количество баллов				70

Для очно-заочной формы обучения

Т а б л и ц а 3.2

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Лабораторные работы №1 - №5	Наличие заготовки	Присутствует	3
			Отсутствует	0
		Правильность ответов на вопросы	Получены правильные ответы на вопросы	4
			Получены частично правильные ответы	2
			Получены неправильные ответы	0
		Соответствие методике выполнения	Соответствует	4
			Не соответствует	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	3
			Работа выполнена с опозданием на 1 неделю	2
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и бо-	1

			лее	
		Итого максимальное количество баллов за 1 лабораторную работу		14
Итого максимальное количество баллов за 5 лабораторных работ				70
Итого максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1 и 4.2.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Для очной формы обучения

Т а б л и ц а 4.1

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура Оценивания
1. Текущий контроль	Лабораторные работы №1 - №7	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная Аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	Градация баллов: – получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0-10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Для очно-заочной формы обучения

Т а б л и ц а 4.2

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура Оценивания
1. Текущий контроль	Лабораторные работы №1 - №5	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная Аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	Градация баллов: – получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0-10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме устного или письменного ответа на вопросы билета (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/имеет навыки)	Содержание задания ДОМ	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий (для заданий закрытого типа)	Эталон ответа
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
ОПК-2.1.1. Знает основные принципы работы современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности.	1. Продемонстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ. В фон-Неймановской архитектуре компьютера часть процессора, которая, выполняет команды, называется ...	Устройством управления (УУ) Арифметико-логическим устройством Памятью Устройством ввода	Арифметико-логическим устройством
	2. Продемонстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ. Арифметико-логическое устройство (АЛУ) –в составе микропроцессора персонального компьютера предназначено для ...	Выборки данных из оперативной памяти Распознавания и декодирования команд Управления выполнением декодированием команд Выполнения арифметических операций	Выполнения арифметических операций
	3. Продемонстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ. К базовой конфигурации персонального компьютера не относится ...	Клавиатура Монитор Принтер Системный блок	Принтер

	4. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. К внутренней памяти относятся ...	Винчестер Постоянная память Оперативная память Память на компакт-дисках (CD)	Постоянная память Оперативная память
	5. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Минимальный перечень устройств, необходимых для работы каждой ЭВМ архитектуры Джона фон Неймана, обязательно включает в себя ...	Оперативную память Устройства ввода-вывода Процессор Винчестер	Оперативную память Устройства ввода-вывода Процессор
	6. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ. Программой MS Windows, предназначенной для управления файловой системой и обеспечивающей доступ к локальным и сетевым ресурсам является ...	Проводник Сетевое окружение Ярлык Текстовый редактор	Проводник
	7. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Что из перечисленного является свойствами информации.	Субъективность Полнота Объективность Адекватность Доступность	Полнота Объективность Адекватность Доступность
	8. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Что такое информация?	Сведения получаемые из окружающей среды. Сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состояниях, которые уменьшают степень неопределенности, неполноты знаний. Продукт взаимодействия данных и	Сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состояниях, которые уменьшают степень неопределенности, неполноты знаний. Продукт взаимодействия данных и адекватных им методов

		адекватных им методов обработки. Сведения, публикуемые в средствах массовой информации Область человеческой деятельности, связанная с автоматизированной обработкой информации на ЭВМ	обработки.
	9. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Постановка задачи включает в себя:	Математическую модель задачи Описание выходных и входных данных Разработку визуальной части проекта Словесное описание задачи Код процедуры	Описание выходных и входных данных Словесное описание задачи
	10. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Какое из этих высказываний можно отнести к понятию «Алгоритм» в информатике?	Последовательность блоков в схеме Последовательность операторов в программе Последовательность действий Последовательность кодов процедуры Последовательность арифметических и логических действий	Последовательность блоков в схеме Последовательность действий Последовательность арифметических и логических действий
	11. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Что такое отладка программы?	Откладывание решения задачи на некоторое время Приведение кода процедуры к виду для помещения в отчет Редактирование программы для получения результатов в требуемом виде Получение результатов работы программы, совпадающих с контрольным примером Тестирование работы компьютера	Редактирование программы для получения результатов в требуемом виде Получение результатов работы программы, совпадающих с контрольным примером

	12. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Какие ключевые слова не могут быть использованы в коде процедуры структуры «Следование»?	Val Then Single Const Next	Then Next
	13. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Какие ключевые слова могут быть использованы в коде процедуры структуры «Развилка»?	Until Then Else If For	Then Else If
	14. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Какие из предложенных вариантов являются циклом с предусловием?	For ... Next Do ... Loop While Do Until ... Loop Do ... Loop Until Do While ... Loop	For ... Next Do Until ... Loop Do While ... Loop
	15. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Какие из предложенных вариантов являются циклом с постусловием?	Do ... Loop While Do Until ... Loop For ... Next Do ... Loop Until Do While ... Loop	Do ... Loop While Do ... Loop Until
	16. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Электронная таблица Excel предназначена для:	Редактирования фотографий Различного рода расчетов Создания презентаций Построения графиков и диаграмм Работы со списками	Различного рода расчетов Построения графиков и диаграмм Работы со списками

	17. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Данные какого типа могут находиться в ячейках Excel?	Дата и время Формулы Списки Тексты Таблицы	Дата и время Формулы Тексты
	18. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать один правильный ответ. Какой операцией в Excel можно получить из списка его часть?	Группировка Сортировка Фильтрация Поиск Вставка	Фильтрация
	19. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать один правильный ответ. База данных это:	Хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных некоторой предметной области Интегрированная совокупность данных, предназначенная для хранения и многофункционального использования Программный комплекс, предназначенный для управления большими информационными массивами Система, предназначенная для автоматизации управления объектами Организованная структура, предназначенная для хранения данных, то есть любых сведений об объектах, явлениях, процессах, действиях и т.д.	Организованная структура, предназначенная для хранения данных, то есть любых сведений об объектах, явлениях, процессах, действиях и т.д.
	20. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Какие из перечисленных функции не свойственны СУБД Access?	Создание структуры Базы Данных Ввод данных и их редактирование Хранение данных Защита данных Обработка и визуализация данных	Создание структуры Базы Данных Защита данных

	21. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Что из перечисленного является объектами СУБД Access?	Отчет Поле Форма Таблица Запись	Отчет Форма Таблица
	22. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Какие Запросы можно создавать в СУБД Access?	Логические На выборку Параметрические На пересчет Итоговые	На выборку Параметрические Итоговые
	23. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Какие функции выполняют Формы в СУБД Access?	Ввод данных Хранение данных Добавление и удаление данных Защита данных Выполнение расчетов	Ввод данных Добавление и удаление данных Выполнение расчетов
	24. Продemonстрируйте знание программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Выбрать несколько правильных ответов. Какие функции выполняют Отчеты в Access?	Формирование и вывод печатного документа Редактирование данных Выполнение расчетов Хранение данных Защита данных	Формирование и вывод печатного документа Выполнение расчетов
	25. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ. Схема соединения компьютеров в сети называется:	1.Мифологией сети 2.Топологией сети 3.Базой данных 4.Базой знаний	Топологией сети
	26. Продemonстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ Сеть на основе сервера имеет топологию...	«Звезда» «Общая шина» «Кольцо» «Ячеистая»	«Звезда»

	27. Продемонстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ Целью информационной безопасности является своевременное обнаружение, предупреждение:	- несанкционированного доступа - воздействия в сети - инсайдерства в организации - чрезвычайных ситуаций	- несанкционированного доступа
	28. Продемонстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ Основные объекты информационной безопасности:	- Компьютерные сети, базы данных - Информационные системы, психологическое состояние пользователей - Бизнес-ориентированные, коммерческие системы	- Компьютерные сети, базы данных
	29. Продемонстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ Защита информации - это	Специальная программа для выполнения определенной задачи Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности Процесс разработки структуры базы данных в соответствии с требованиями пользователя Нет правильного ответа	Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности
	30. Продемонстрируйте знание основных принципов работы современных информационных технологий. Выбрать один правильный ответ. Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризующаяся:	- Потерей данных в системе - Изменением формы информации - Изменением содержания информации	Потерей данных в системе
ОПК-2.2.1. Умеет вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и	1. Продемонстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Для сохранения документа MS Word выполнить	Нажатие клавиш Ctrl+S Щелчок по команде «Сохранить» на панели быстрого доступа Из меню Файл. Из ленты Вставка	Нажатие клавиш Ctrl+S Щелчок по команде «Сохранить» на панели быстрого доступа Из меню Файл.

компьютерных технологий	2. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать один правильный ответ. Шаблоны в MS Word используются для...	копирования одинаковых частей документа замены ошибочно написанных слов ставки в документ графики создания подобных документов	создания подобных документов
	3. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать один правильный ответ. Для размещения в тексте таблицы необходимо выполнить	Вставка – Фигуры – Таблица Главная – Вставка – Таблица Вставка – Таблица – Вставить таблицу Макет – Вставка - Таблица	Вставка – Таблица – Вставить таблицу
	4. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать один правильный ответ. При каком условии можно создать автоматическое оглавление в программе MS Word:	абзацы будущего оглавления имеют одинаковый отступ абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, отформатированы стандартными стилями заголовков абзацы будущего оглавления выровнены по центру страницы абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, собраны в одном разделе	абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, отформатированы стандартными стилями заголовков
	5. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Как в многоуровневом списке перейти на уровень ниже	Нажать клавишу Tab Нажать клавишу Пробел В группе Абзац нажать кнопку Увеличить отступ Нажать клавишу →	Нажать клавишу Tab В группе Абзац нажать кнопку Увеличить отступ
	6. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Для проверки правописания в документе	На ленте Рецензирование команда Правописание На главной ленте в группе Редактирование команда Найти Клавиша F7	На ленте Рецензирование команда Правописание Клавиша F7

	выполнить:		
	7. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Напишите в одну строчку описание вещественных переменных Z и S с двойной точностью, а переменную I как целую размером 2 байта.		Dim Z As Double, S As Double, I As Integer
	8. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Напишите описание константы π с двумя знаками после запятой и размером 4 байта.		Const Pi As Single = 3.14
	9. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Напишите оператор присваивания для выражения $y=2e^x$		y=2*Exp(x)
	10. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Напишите оператор присваивания для выражения $y=\sin^2x$		y=Sin(x)^2

	11. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Напишите оператор присваивания для выражения $y = \frac{a+b}{cd}$		$y = (a+b)/(c*d)$ $y = (a+b)/c/d$
	12. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Напишите функцию ввода для переменной s так, чтобы в окне ввода была подсказка «s=», а в заголовке окна «Задача1»		<code>s=InputBox("s=", "Задача1")</code>
	13. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Для ввода значения вещественной переменной f на форме расположено текстовое окно 1. Напишите оператор присваивания для ввода этого значения.		<code>f=Val(Text1.Text)</code> <code>f=Val(TextBox1.Text)</code> <code>f=Val(Text1)</code> <code>f=Val(TextBox1)</code>
	14. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выведите значение переменной d после выполнения следующего фрагмента программы. a=5 b=16 b=b-3*a If a>b Then d=a-b Else d=b+a End If		4

	15. Продемонстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Опишите на VBA условие: Если $-1 \leq x \leq 1$ то $y=0$. В остальных случаях $y=x$.		If $x \geq -1$ And $x \leq 1$ Then y=0 Else y=x End If
	16. Продемонстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Сколько раз выполнится цикл? For x=0.5 To 2.5 Step 0.25 ... Next		9
	17. Продемонстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Сколько раз выполнится цикл? x=0.5 Do x=x+0.25 Loop Until x<2.5		1
	18. Продемонстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать один правильный ответ. В ячейки диапазона C3:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке	6 14 16 17	17

	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>11</td><td>13</td><td>15</td><td>17</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>21</td><td>24</td><td>27</td><td>30</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>31</td><td>35</td><td>39</td><td>43</td><td></td><td></td></tr></table> В ячейке A1 записали формулу =E\$5-\$D4. После этого ячейку A1 скопировали в ячейку B1. Какое число будет показано в ячейке B1?	A	B	C	D	E	F	G	H											1	2	3	4					11	13	15	17					21	24	27	30					31	35	39	43				
A	B	C	D	E	F	G	H																																												
		1	2	3	4																																														
		11	13	15	17																																														
		21	24	27	30																																														
		31	35	39	43																																														
19. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку D1 введена формула =A1*\$B\$1+C1 и скопирована в ячейку D2. Какое значение появится в ячейке D2? <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>10</td><td>1</td><td>6</td><td></td></tr></table>		A	B	C	D	1	5	2	4		2	10	1	6			26																																		
	A	B	C	D																																															
1	5	2	4																																																
2	10	1	6																																																
20. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. В ячейки B6, C6, B7, C7 введены соответственно числа 15, 4, 6, 3. Какое число будет находиться в ячейке D8 после введения в эту ячейку формулы =СРЗНАЧ(B6:C7)?		7																																																	
21. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Запишите выражение 10(3B2-A3):4(A2+B2) по правилам электронной таблицы		=10*(3*B2-A3)/4*(A2+B2)																																																	

	22. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Дан фрагмент электронной Таблицы. Какой вид примет формула, скопированная из ячейки E2 в ячейку E3? <table><tr><td></td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>23</td><td>18</td><td>=C2*\$D\$2</td></tr><tr><td>3</td><td>42</td><td></td><td></td></tr></table>		C	D	E	1				2	23	18	=C2*\$D\$2	3	42				=C3*\$D\$2																	
	C	D	E																																	
1																																				
2	23	18	=C2*\$D\$2																																	
3	42																																			
	23. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Запишите формулу для подсчета общей суммы <table><tr><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr><tr><td colspan="3">иcтaнциoннoгo oбyчeния</td></tr><tr><td>цeнa зa eд.</td><td>нeoбxoдиmoe кoл-вo</td><td>сyммa</td></tr><tr><td>13150,14</td><td>4</td><td>52600,56</td></tr><tr><td>10397,61</td><td>4</td><td>41590,44</td></tr><tr><td>8990</td><td>10</td><td>8990</td></tr><tr><td>1354,82</td><td>10</td><td>13548,2</td></tr><tr><td>1415,5</td><td>4</td><td>5662</td></tr><tr><td>5190</td><td>4</td><td>20760</td></tr><tr><td>1099,35</td><td>1</td><td>1099,35</td></tr><tr><td></td><td></td><td>144250,55</td></tr></table>	D	E	F	иcтaнциoннoгo oбyчeния			цeнa зa eд.	нeoбxoдиmoe кoл-вo	сyммa	13150,14	4	52600,56	10397,61	4	41590,44	8990	10	8990	1354,82	10	13548,2	1415,5	4	5662	5190	4	20760	1099,35	1	1099,35			144250,55		=СУММ(F4:F10)
D	E	F																																		
иcтaнциoннoгo oбyчeния																																				
цeнa зa eд.	нeoбxoдиmoe кoл-вo	сyммa																																		
13150,14	4	52600,56																																		
10397,61	4	41590,44																																		
8990	10	8990																																		
1354,82	10	13548,2																																		
1415,5	4	5662																																		
5190	4	20760																																		
1099,35	1	1099,35																																		
		144250,55																																		
	24. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать один правильный ответ. Для какого поля необходимо заполнить следующую форму	вычисляемое логическое вложение мастер подстановок	вычисляемое																																	

25. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать один правильный ответ. Для чего предназначено окно «Схема данных»?		Для просмотра таблиц Для редактирования записей Для создания связей между запросами и формами Для создания связей между таблицами	Для создания связей между таблицами
26. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Вставьте слово. Имя поля и тип данных задается в режиме			Конструктор

	27. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. В каком режиме целесообразно начинать создание форм?		Мастер форм
	28. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. В каком режиме целесообразно начинать создание отчетов?		Мастер отчетов
	29. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать один правильный ответ. Какой вид запроса позволяет пользователю вводить критерий поиска?	На обновление Параметрический На выборку Итоговый	Параметрический
	30. Продemonстрируйте умение вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Выбрать несколько правильных ответов. Заполнение таблиц можно выполнять:	В режиме таблиц С помощью форм С помощью отчетов	В режиме таблиц С помощью форм
ОПК-2.3.1. Владеет навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	1. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В предложенном тексте продемонстрировать приемы редактирования и форматирования фрагментов текста, смену шрифта, начертания и размера, изменение цвета текста, фона и стилей.	Первым ректором (инспектором) Института Корпуса инженеров путей сообщения был назначен Августин Августинович Бетанкур (1758-1824) — испанец по происхождению, ученый с мировым именем, выдающийся инженер-механик, строитель и педагог. Он получил прекрасное образование в Королевском учебном заведении и в Академии изящных искусств в Мадриде. Дворец князя Н. Б. Юсупова (архитектор Джакомо Кваренги) — первое здание <i>Института Корпуса инженеров путей сообщения</i>. С самого начала Институт становится <u>одним из самых авторитетных и престижных учебных заведений</u> Петербурга. Выдающиеся ученые, академики и профессора почитали за честь преподавать в нем.	

	2. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В предложенном тексте продемонстрировать отступы и интервалы перед и после заголовков, абзаца, между строк.	История Первым ректором (инспектором) Института Корпуса инженеров путей сообщения был назначен Августин <u>Августинович Бетанкур</u> (1758-1824) — испанец по происхождению, ученый с мировым именем, выдающийся инженер-механик, строитель и педагог. Он получил прекрасное образование в Королевском учебном заведении и в Академии изящных искусств в Мадриде. Дворец князя Н. Б. Юсупова (архитектор <u>Джакомо Кваренги</u>) — первое здание <i>Института Корпуса инженеров путей сообщения</i>. С самого начала Институт становится одним из самых авторитетных и престижных учебных заведений Петербурга. Выдающиеся ученые, академики и профессора почитали за честь преподавать в нем.															
	3. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В предложенном тексте продемонстрировать выравнивание текста, применить ссылки и сноски.	Первым ректором (инспектором) Института Корпуса инженеров путей сообщения <u>ИКИПС</u> был назначен Августин <u>Августинович Бетанкур</u> (1758-1824) — испанец по происхождению, ученый с мировым именем, выдающийся инженер-механик, строитель и педагог. Он получил прекрасное образование в Королевском учебном заведении и в Академии изящных искусств в Мадриде. Дворец князя Н. Б. Юсупова¹ — первое здание Института Корпуса инженеров путей сообщения. С самого начала Институт становится одним из самых авторитетных и престижных учебных заведений Петербурга. Выдающиеся ученые, академики и профессора почитали за честь преподавать в нем. ¹ архитектор <u>Джакомо Кваренги</u>															
	4. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Вставить таблицу, состоящую из 3 строк и 5 столбцов. Первые две строки заполнить числами. Все числа выравнивать по центру. В третьей строке объединить первые две и последние три ячейки. В левую ячейку ввести слово «Итого», а в правую — формулу для вычисления суммы всех чисел первой и второй строк. Залить нижние ячейки разным цветом.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td colspan="2">Итого</td><td colspan="3">55</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Итого		55		
1	2	3	4	5													
6	7	8	9	10													
Итого		55															

	5. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Продemonстрировать работу со списками: создать нумерованный, маркированный и многоуровневый списки.	1. Лес 2. Поле 3. Озеро 4. Река 5. Гора • Лес • Поле • Озеро • Река • Гора 1. Лес 1.1. Дерево 1.1.1. Сосна 1.1.2. Береза 1.2. Гриб 1.2.1. Белый 1.2.2. Красный 2. Поле 2.1. Злаки 2.1.1. Рожь 2.1.2. Пшеница 2.2. Цветы 2.2.1. Ромашки 2.2.2. Лютики
	6. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Продemonстрировать работу с изображением. Вставить изображение, изменить масштаб и обрезать изображение.	  

	7. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для вычисления объема правильной усеченной пирамиды, если заданы ее высота h и площадь оснований S_1 и S_2 $V = \frac{1}{3}h(S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \cdot S_2})$	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim S1 As Single, S2 As Single, h As Single, V As Single S1 = Val(TextBox1.Text) S2 = Val(TextBox2.Text) h = Val(TextBox3.Text) V = 1 / 3 * h * (S1 + S2 + Sqr(S1 * S2)) TextBox4.Text = Str(Abs(V)) End Sub</pre>
	8. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для вычисления полной поверхности пирамиды S, если задан ее объем V и угол наклона боковой грани к основанию пирамиды φ. $S = \sqrt[3]{36V^2} \cdot \operatorname{tg} \varphi \cdot \operatorname{ctg} \frac{\varphi}{3},$	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim V As Single, Fi As Single, S As Single V = Val(TextBox1.Text) Fi = Val(TextBox2.Text) S = (36 * V ^ 2 * Tan(Fi)) ^ (1 / 3) * 1 / Tan(Fi / 3) TextBox3.Text = Str(S) End Sub</pre>
	9. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для вычисления площади правильного многоугольника, если известны число сторон многоугольника n и радиус вписанного	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim n As Single, r As Single, S As Single Const Pi As Single = 3.14 n = Val(TextBox1.Text) r = Val(TextBox2.Text)</pre>

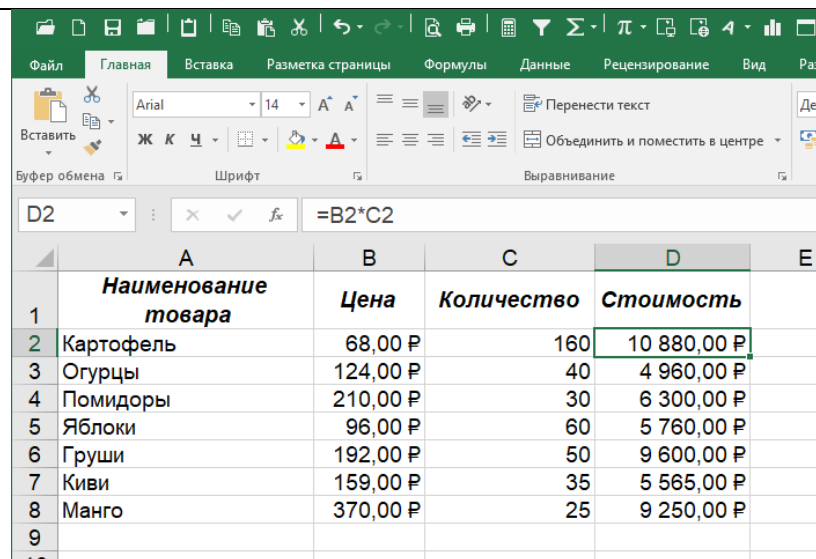
	круга r. $S = nr^2 \operatorname{tg} \frac{\pi}{n}$,	<pre>S = n*r^2*Tan(Pi/n) TextBox3.Text = Str(S) End Sub</pre>
	10. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для вычисления максимальной высоты подъема тела, брошенного под углом к горизонту, если известны угол броска α и начальная скорость V_0. $h = \frac{V_0^2 \sin \alpha}{2g},$	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim V0 As Single, Alpha As Single, h As Single Const g As Single = 9.81 V0 = Val(TextBox1.Text) Alpha = Val(TextBox2.Text) h= V0^2*Sin(Alpha)/(2*g) TextBox3.Text = Str(h) End Sub</pre>
	11. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для вычисления дальности полета тела, брошенного под углом к горизонту, если известны угол броска α и начальная скорость V_0. $L = \frac{2V_0^2 \cos \alpha \sin \alpha}{g},$	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim V0 As Single, Alpha As Single, L As Single Const g As Single = 9.81 V0 = Val(TextBox1.Text) Alpha = Val(TextBox2.Text) L= 2*V0^2*Cos(Alpha)*Sin(Alpha)/g TextBox3.Text = Str(Abs(L)) End Sub</pre>

	12. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для вычисления $F = \begin{cases} \sin x, & \text{если } x > \pi. \\ e^x \sin x, & \text{если } x \leq \pi. \end{cases}$	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim x As Single, F As Single Const pi As Single = 3.14 x = InputBox("x=") If x > pi Then F = Sin(x) Else F = Exp(x)*Sin(x) End If Debug.Print "x=", x, "F=", F End Sub</pre>
	13. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для вычисления $Z_1 = \begin{cases} 1 - e^{-m}, & \text{если } m \leq 3. \\ \sqrt{8} \ln m , & \text{если } m > 3, \end{cases}$ где $m = x^3$	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim x As Single, m As Single Z1 As Single x = InputBox("x=") m = x^3 If x <= 3 Then Z1 = 1-Exp(-m) Else Z1 = Sqr(8)*Log(Abs(m)) End If Debug.Print "m=", m, "x=", x, "Z1=", Z1 End Sub</pre>
	14. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для вычисления	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim q As Single, c As Single d, As Single, Y As Single q = InputBox("q=") d = InputBox("d=") c = q+1 If c > 5 Then Y = c^0.6*Abs(d) Else</pre>

	$Y = \begin{cases} c^{0,6} \cdot d , & \text{если } c > 5. \\ 12 \cdot \operatorname{tg} c, & \text{если } c \leq 5, \end{cases}$ где $c=q+1$	<pre>Y = 12*Tan(c) End If Debug.Print "d=", d, "q=", q, "c=", c, "Y=", Y End Sub</pre>
	15. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу, которая перераспределит значения переменных x и y так, чтобы в x оказалось большее из этих значений, а в y – меньшее.	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim x As Single, y As Single, z As Single x = InputBox("x=") y = InputBox("y=") Debug.Print"x=", x, "y=", y If y > x Then z = x x = y y=z End If Debug.Print "x=", x, "y=", y End Sub</pre>
	16. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. На оси OX расположены три точки a, b, c. Напишите программу для определения, какая из точек b или c расположена ближе к точке a.	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim a As Single, b As Single, c As Single a = InputBox("a=") b = InputBox("b=") c = InputBox("c=") If Abs(a-b) < Abs(a-c) Then Debug.Print "Точка b ближе к точке a" Else Debug.Print "Точка c ближе к точке a" End If End Sub</pre>

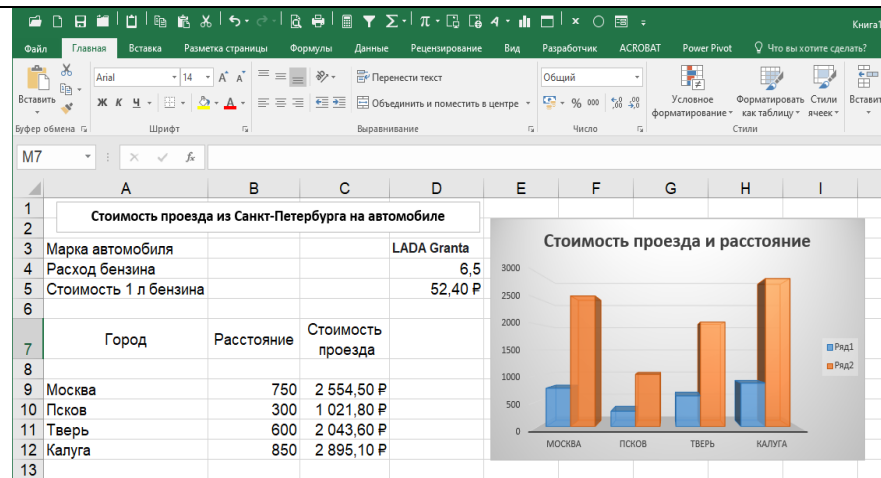
	17. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для решения следующей задачи. Двигаясь с ускорением a, поезд достигает скорости V_t. За какое время эта скорость достигнута и какой путь будет пройден за это время? $t = \frac{V_t}{a}; S = \frac{at^2}{2};$ $a_0 \leq a \leq a_k$ с шагом da	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim t As Single, S As Single, Vt As Single Dim a0 As Single, ak As Single, da As Single Vt = InputBox("Vt=") a0 = InputBox("a0=") ak = InputBox("ak=") da = InputBox("da=") ListBox1.AddItem ("Vt=" & Vt) ListBox1.AddItem(" a t s") For a = a0 To ak Step da t = Vt / a S = a*t ^ 2 / 2 ListBox1.AddItem (a & " " & t & " " & S) Next End Sub</pre>
	18. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Напишите программу для решения следующей задачи. Найти скорость поезда, при которой маятник длиной r, подвешенный в вагоне, раскачивается особенно сильно, если длина рельсов $L = 12,5$ м; $g = 9,81$ м/с $V = \frac{L}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{r}}, \quad 40 \leq r \leq 80 \text{ см с}$ шагом 4 см	<pre>Private Sub CommandButton1_Click() Dim r As Single, L As Single, V As Single Dim r0 As Single, rk As Single, dr As Single Const pi As Single = 3.14 Const g As Single = 9.81 L = InputBox("L=") r0 = InputBox("r0=") rk = InputBox("rk=") dr = InputBox("dr=") ListBox1.AddItem ("L=" & L) ListBox1.AddItem(" r V") For r = r0 To rk Step dr V = L / (2 * pi) * Sqr(g / r) ListBox1.AddItem (r & " " & V) Next End Sub</pre>

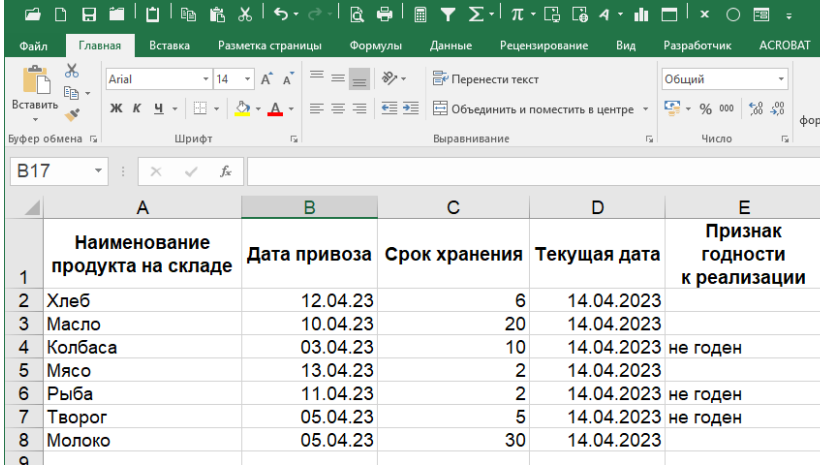
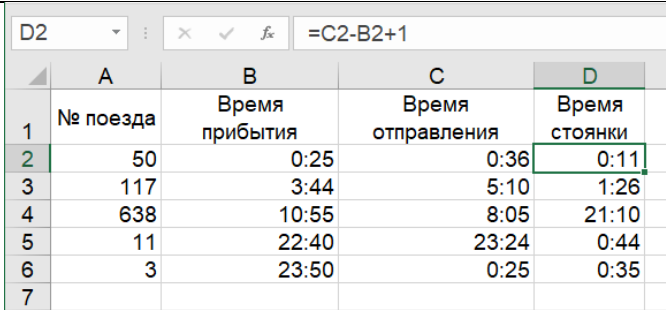
19. **Продemonстрируйте владение** навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В ячейки A1, B1, C1,D1 ввести соответственно **Наименование товара (в 2 строки), Цена, Количество, Стоимость**. Выполнить выравнивание по вертикали и по горизонтали. При необходимости изменить ширину столбцов. Заполнить таблицу данными (7 строк) за исключением столбца **Стоимость**. Столбцам D и B присвоить денежный формат. Столбец **Стоимость** заполнить формулами для вычисления стоимости товара.



	A	B	C	D	E
	Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость	
1					
2	Картофель	68,00 Р	160	10 880,00 Р	
3	Огурцы	124,00 Р	40	4 960,00 Р	
4	Помидоры	210,00 Р	30	6 300,00 Р	
5	Яблоки	96,00 Р	60	5 760,00 Р	
6	Груши	192,00 Р	50	9 600,00 Р	
7	Киви	159,00 Р	35	5 565,00 Р	
8	Манго	370,00 Р	25	9 250,00 Р	
9					

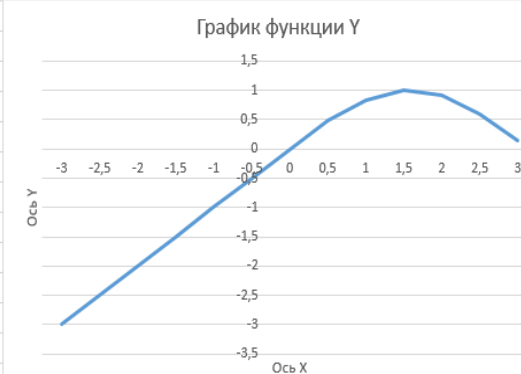
20. **Продemonстрируйте владение** навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Расположить на листе сведения о марке автомобиля, расходе бензина на 100 км. и стоимость бензина. Создать таблицу их 4 строк с шапкой: **Город, Расстояние, Стоимость проезда** (названия городов и расстояния до них можно взять произвольно). Рассчитать стоимость проезда и построить гистограмму.

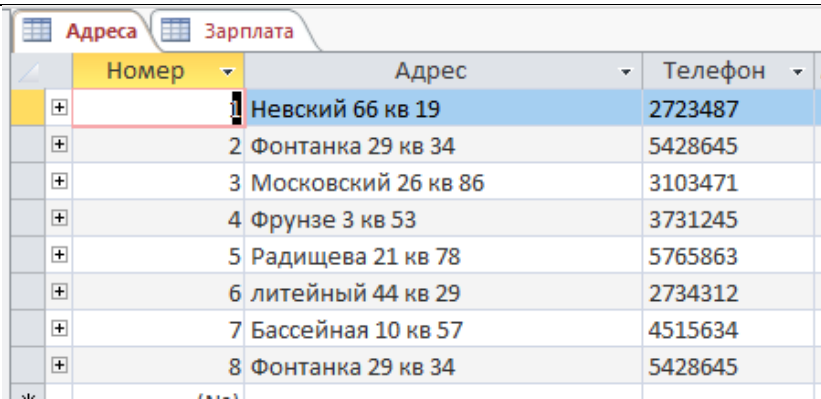
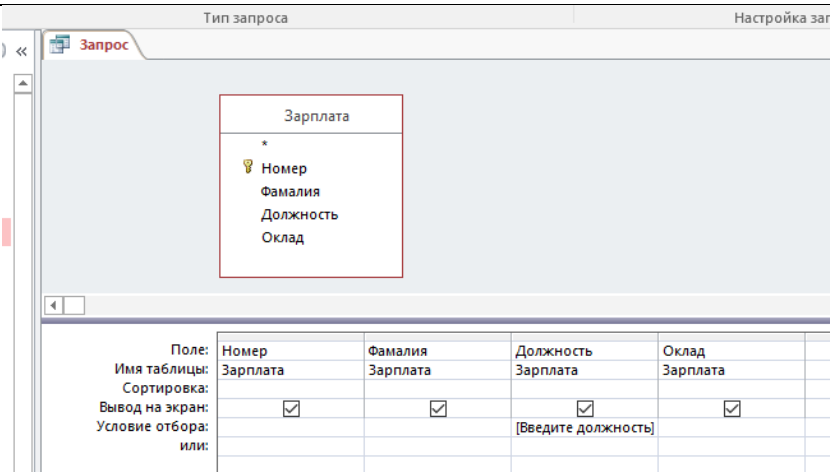


	21. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В ячейки A1, B1, C1, D1, E1 ввести соответственно текст Наименование продукта на складе, Дата привоза, Срок хранения (количество дней), Текущая дата, Признак годности к реализации, т.е. сформировать заголовки столбцов. Заполнить 7 строк данными. В столбец Признак годности к реализации ввести формулу в которой для продуктов с истекшим сроком в ячейку будет записано «не годен».	 The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The formula bar at the top displays the formula $=C2-B2+1$. Below it, a table is visible with the following data: <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><th></th><th>Наименование продукта на складе</th><th>Дата привоза</th><th>Срок хранения</th><th>Текущая дата</th><th>Признак годности к реализации</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Хлеб</td><td>12.04.23</td><td>6</td><td>14.04.2023</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Масло</td><td>10.04.23</td><td>20</td><td>14.04.2023</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Колбаса</td><td>03.04.23</td><td>10</td><td>14.04.2023</td><td>не годен</td></tr><tr><td>5</td><td>Мясо</td><td>13.04.23</td><td>2</td><td>14.04.2023</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Рыба</td><td>11.04.23</td><td>2</td><td>14.04.2023</td><td>не годен</td></tr><tr><td>7</td><td>Творог</td><td>05.04.23</td><td>5</td><td>14.04.2023</td><td>не годен</td></tr><tr><td>8</td><td>Молоко</td><td>05.04.23</td><td>30</td><td>14.04.2023</td><td></td></tr></table>		A	B	C	D	E		Наименование продукта на складе	Дата привоза	Срок хранения	Текущая дата	Признак годности к реализации	1						2	Хлеб	12.04.23	6	14.04.2023		3	Масло	10.04.23	20	14.04.2023		4	Колбаса	03.04.23	10	14.04.2023	не годен	5	Мясо	13.04.23	2	14.04.2023		6	Рыба	11.04.23	2	14.04.2023	не годен	7	Творог	05.04.23	5	14.04.2023	не годен	8	Молоко	05.04.23	30	14.04.2023	
	A	B	C	D	E																																																									
	Наименование продукта на складе	Дата привоза	Срок хранения	Текущая дата	Признак годности к реализации																																																									
1																																																														
2	Хлеб	12.04.23	6	14.04.2023																																																										
3	Масло	10.04.23	20	14.04.2023																																																										
4	Колбаса	03.04.23	10	14.04.2023	не годен																																																									
5	Мясо	13.04.23	2	14.04.2023																																																										
6	Рыба	11.04.23	2	14.04.2023	не годен																																																									
7	Творог	05.04.23	5	14.04.2023	не годен																																																									
8	Молоко	05.04.23	30	14.04.2023																																																										
	22. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Создать таблицу с полями № поезда, Время прибытия, Время отправления, Время стоянки. Заполнить 5 строк. Столбец Время стоянки заполнить соответствующими формулами. В данных и формулах предусмотреть ситуацию, когда поезд прибывает в один день, а отправляется уже на следующий.	 The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The formula bar at the top displays the formula $=C2-B2+1$. Below it, a table is visible with the following data: <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><th></th><th>№ поезда</th><th>Время прибытия</th><th>Время отправления</th><th>Время стоянки</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>50</td><td>0:25</td><td>0:36</td><td>0:11</td></tr><tr><td>3</td><td>117</td><td>3:44</td><td>5:10</td><td>1:26</td></tr><tr><td>4</td><td>638</td><td>10:55</td><td>8:05</td><td>21:10</td></tr><tr><td>5</td><td>11</td><td>22:40</td><td>23:24</td><td>0:44</td></tr><tr><td>6</td><td>3</td><td>23:50</td><td>0:25</td><td>0:35</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		A	B	C	D		№ поезда	Время прибытия	Время отправления	Время стоянки	1					2	50	0:25	0:36	0:11	3	117	3:44	5:10	1:26	4	638	10:55	8:05	21:10	5	11	22:40	23:24	0:44	6	3	23:50	0:25	0:35	7																			
	A	B	C	D																																																										
	№ поезда	Время прибытия	Время отправления	Время стоянки																																																										
1																																																														
2	50	0:25	0:36	0:11																																																										
3	117	3:44	5:10	1:26																																																										
4	638	10:55	8:05	21:10																																																										
5	11	22:40	23:24	0:44																																																										
6	3	23:50	0:25	0:35																																																										
7																																																														

23. **Продemonстрируйте владение** навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В ячейки **A1, B1, C1, D1** ввести шапку таблицы соответственно **Фамилия и инициалы, Должность, Оклад, Зарплата**. Выполнить выравнивание по вертикали и по горизонтали. При необходимости изменить ширину столбцов. Заполнить таблицу данными (7 строк). Предусмотреть в таблице две группы работников в одной должности с разными окладами (по 2 и 3 человека). Ввести в первую ячейку поля **Зарплата** (ячейка D2) формулу $=1,5*C2-0,13*1,5*C2$, затем скопировать её вниз. Посчитать среднюю зарплату по должностям.

2			=1,5*C2-0,13*1,5*C2			
A		B	C	D		
Фамилия И.О.		Должность	Оклад	Зарплата		
Иванов И.И.		Мастер	120000	156600		
Петров П.П.		Техник	80000	104400		
Сидоров С.С.		Мастер	110000	143550		
Васильев В.В.		Бригадир	150000	195750		
Сергеев С.С.		Техник	85000	110925		
Дмитриев Д.Д.		бухгалтер	130000	169650		
Александров А.А.		Техник	90000	117450		
D13		=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(1;D2:D11)				
1	2	3	A	B	C	D
1		Фамилия И.О.		Должность	Оклад	Зарплата
2		Васильев В.В.		Бригадир	150000	195750
3				Бригадир Среднее		195750
4		Дмитриев Д.Д.		бухгалтер	130000	169650
5				бухгалтер Среднее		169650
6		Иванов И.И.		Мастер	120000	156600
7		Сидоров С.С.		Мастер	110000	143550
8				Мастер Среднее		150075
9		Петров П.П.		Техник	80000	104400
10		Сергеев С.С.		Техник	85000	110925
11		Александров А.А.		Техник	90000	117450
12				Техник Среднее		110925
13				Общее среднее		142617,857
14						

	24. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Построить график функции $y=x$, если $x < 0$ и $y=\sin x$ в остальных случаях при x изменяющемся от -3 до 3 с шагом 0,5	<table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th></tr><tr><td>1</td><td>X</td><td>Y</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>-3</td><td>-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>-2,5</td><td>-2,5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>-2</td><td>-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>-1,5</td><td>-1,5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>-1</td><td>-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>-0,5</td><td>-0,5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td>0,5</td><td>0,479426</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td>1</td><td>0,841471</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td>1,5</td><td>0,997495</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td>2</td><td>0,909297</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td></td><td>2,5</td><td>0,598472</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td></td><td>3</td><td>0,14112</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 		A	B	C	D	E	F	G	1	X	Y						2		-3	-3					3		-2,5	-2,5					4		-2	-2					5		-1,5	-1,5					6		-1	-1					7		-0,5	-0,5					8		0	0					9		0,5	0,479426					10		1	0,841471					11		1,5	0,997495					12		2	0,909297					13		2,5	0,598472					14		3	0,14112					15							
	A	B	C	D	E	F	G																																																																																																																											
1	X	Y																																																																																																																																
2		-3	-3																																																																																																																															
3		-2,5	-2,5																																																																																																																															
4		-2	-2																																																																																																																															
5		-1,5	-1,5																																																																																																																															
6		-1	-1																																																																																																																															
7		-0,5	-0,5																																																																																																																															
8		0	0																																																																																																																															
9		0,5	0,479426																																																																																																																															
10		1	0,841471																																																																																																																															
11		1,5	0,997495																																																																																																																															
12		2	0,909297																																																																																																																															
13		2,5	0,598472																																																																																																																															
14		3	0,14112																																																																																																																															
15																																																																																																																																		
	25. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. Создать базу данных из двух таблиц. В первой содержатся сведения: номер, фамилия, должность и оклад. Во второй: номер, адрес и телефон. Сформировать таблицы в режиме Конструктор, задав имена таблиц, имена полей, типы данных и свойства полей. Создать формы для таблиц и заполнить данными	<table><tr><th colspan="2">Адреса</th><th colspan="3">Зарплата</th></tr><tr><th></th><th>Номер</th><th>Фамилия</th><th>Должность</th><th>Оклад</th></tr><tr><td>+</td><td>1</td><td>Иванов</td><td>мастер</td><td>23 000,00р.</td></tr><tr><td>+</td><td>2</td><td>Петров</td><td>мастер</td><td>20 000,00р.</td></tr><tr><td>+</td><td>3</td><td>Сидоров</td><td>техник</td><td>40 455,58р.</td></tr><tr><td>+</td><td>4</td><td>Козлов</td><td>бухгалтер</td><td>25 000,00р.</td></tr><tr><td>+</td><td>5</td><td>Васильев</td><td>техник</td><td>40 455,58р.</td></tr><tr><td>+</td><td>6</td><td>Дмитриев</td><td>техник</td><td>40 455,58р.</td></tr><tr><td>+</td><td>7</td><td>Сидоров</td><td>директор</td><td>30 000,00р.</td></tr><tr><td>+</td><td>8</td><td>Глюкова</td><td>секретарь</td><td>10 000,00р.</td></tr></table>	Адреса		Зарплата				Номер	Фамилия	Должность	Оклад	+	1	Иванов	мастер	23 000,00р.	+	2	Петров	мастер	20 000,00р.	+	3	Сидоров	техник	40 455,58р.	+	4	Козлов	бухгалтер	25 000,00р.	+	5	Васильев	техник	40 455,58р.	+	6	Дмитриев	техник	40 455,58р.	+	7	Сидоров	директор	30 000,00р.	+	8	Глюкова	секретарь	10 000,00р.																																																																														
Адреса		Зарплата																																																																																																																																
	Номер	Фамилия	Должность	Оклад																																																																																																																														
+	1	Иванов	мастер	23 000,00р.																																																																																																																														
+	2	Петров	мастер	20 000,00р.																																																																																																																														
+	3	Сидоров	техник	40 455,58р.																																																																																																																														
+	4	Козлов	бухгалтер	25 000,00р.																																																																																																																														
+	5	Васильев	техник	40 455,58р.																																																																																																																														
+	6	Дмитриев	техник	40 455,58р.																																																																																																																														
+	7	Сидоров	директор	30 000,00р.																																																																																																																														
+	8	Глюкова	секретарь	10 000,00р.																																																																																																																														

		
26. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В заданной базе данных создать параметрический запрос на выдачу сведений о сотрудниках запрашиваемой должности.		
27. Продemonстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В заданной базе данных создать запрос на выборку сведений о техниках		

Номер	Фамилия	Должность	Оклад
1	Иванов	мастер	23 000,00р.
2	Петров	мастер	20 000,00р.
3	Сидоров	техник	40 455,58р.
4	Козлов	бухгалтер	25 000,00р.
5	Васильев	техник	40 455,58р.
6	Дмитриев	техник	40 455,58р.
7	Сидоров	директор	30 000,00р.
8	Глюкова	секретарь	10 000,00р.

Тип запроса

Настройка за

Запрос

Зарплата

*
 Номер
 Фамилия
 Должность
 Оклад

Поле:	Номер	Фамилия	Должность	Оклад
Имя таблицы:	Зарплата	Зарплата	Зарплата	Зарплата
Сортировка:				
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:			Техник	
или:				

28. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В заданной базе данных создать запрос на поиск сотрудника с минимальным окладом.

Номер	Фамилия	Должность	Оклад
1	Иванов	мастер	23 000,00р.
2	Петров	мастер	20 000,00р.
3	Сидоров	техник	40 455,58р.
4	Козлов	бухгалтер	25 000,00р.
5	Васильев	техник	40 455,58р.
6	Дмитриев	техник	40 455,58р.
7	Сидоров	директор	30 000,00р.
8	Глюкова	секретарь	10 000,00р.

Внешние данные

Работа с базами данных

Конструктор

Что вы хотите сделать?

Фильтр

По возрастанию

По убыванию

Удалить сортировку

Выделение

Дополнительно

Фильтр

Обновить все

Удалить

Дополнительно

Сортировка и фильтр

Записи

Запрос

Зарплата

*
 Номер
 Фамилия
 Должность
 Оклад

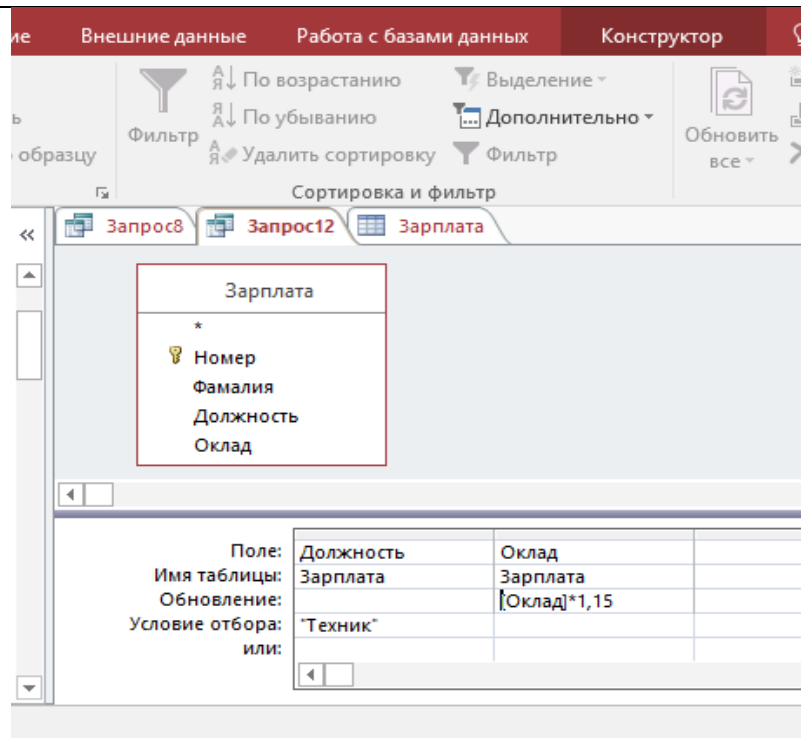
Вспомогательный зап...

*
 Min-Оклад

Поле:	Номер	Фамилия	Должность	Оклад
Имя таблицы:	Зарплата	Зарплата	Зарплата	Зарплата
Сортировка:				
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:				
или:				

29. **Продemonстрируйте владение** навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В заданной базе данных создать запрос на обновление для увеличения оклада техникам на 15%.

Номер	Фамилия	Должность	Оклад
1	Иванов	мастер	23 000,00р.
2	Петров	мастер	20 000,00р.
3	Сидоров	техник	40 455,58р.
4	Козлов	бухгалтер	25 000,00р.
5	Васильев	техник	40 455,58р.
6	Дмитриев	техник	40 455,58р.
7	Сидоров	директор	30 000,00р.
8	Глюкова	секретарь	10 000,00р.



30. Продемонстрируйте владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения. В заданной базе данных создать отчет с подсчетом среднего оклада.

Зарплата			
Номер	Фамилия	Должность	Оклад
1	Иванов	мастер	23 000,00р.
2	Петров	мастер	20 000,00р.
3	Сидоров	техник	40 455,58р.
4	Козлов	бухгалтер	25 000,00р.
5	Васильев	техник	40 455,58р.
6	Дмитриев	техник	40 455,58р.
7	Сидоров	директор	30 000,00р.
8	Глюкова	секретарь	10 000,00р.

Зарплата13			
Средняя зарплата			
Должность	Номер	Фамилия	Оклад
бухгалтер	4	Козлов	60 000,00р.
Итого для бухгалтер (1 запись)			
Среднее значение			60 000,00р.
мастер	2	Петров	65 000,00р.
	1	Иванов	50 000,00р.
Итого для мастер (2 записей)			
Среднее значение			57 500,00р.
техник	6	Дмитриев	30 000,00р.
	5	Васильев	40 000,00р.
	3	Сидоров	35 000,00р.
Итого для техник (3 записей)			
Среднее значение			35 000,00р.
15 апреля 2023 г.			
Стр. 1 из 1			

Разработчик оценочных материалов,
старший преподаватель кафедры
«Информационные и вычислительные
системы»
23 декабря 2024 г.

А.И. Кожевников

Разработчик оценочных
Материалов старший
преподаватель кафедры
«Информационные и
вычислительные системы»
23 декабря 2024 г.

А.И. Кожевников