

Ассоциация научно-технических организаций "Уральский профессиональный форум"
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Современный цифровой колледж при Западно-Уральском институте экономики и права"
(АНПОО "СЦК при ЗУИЭП")

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол от «16» февраля 2026 г.
№ 4|

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНПОО СЦК при ЗУИЭП"

А.С. Волков
«16» февраля 2026 г.



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
квалификация «Программист»

форма обучения: заочная

форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	3
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	5
3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	23
4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	34

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1.1. Общая характеристика оценочных материалов.

Оценочные материалы (ОМ) разработан с целью установления соответствия образовательных достижений студентов требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по дисциплине ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика текущего контроля

Целью текущего контроля является контроль запланированных по дисциплине знаний и умений. Текущий контроль по дисциплине проводится в следующих формах: тестирование, практическое занятие и других формах.

Текущий контроль проводится в соответствии с рабочей программой по дисциплине и структурных элементов электронного курса в СДО. Периодичность проведения текущего контроля зависит от сроков выполнения заданий обучающимися в пределах установленного учебным планом семестра.

Текущий контроль проводится только с помощью электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Текущий контроль включает в себя оценку выполнения практической работы и тестирования по каждому разделу тематического плана учебной дисциплины. Порядок проведения текущего контроля определяется оценочными средствами.

Характеристика промежуточной аттестации

Целью контроля промежуточной аттестации является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений. Форма промежуточной аттестации: экзамен. Промежуточная аттестация с помощью электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации состоят из:

1) теоретической части, которая выполняется письменно при проведении промежуточной аттестации обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, представляет собой ответ на теоретический вопрос по программе курса;

2) тестовой части, которая выполняется письменно и включает в себя:

- задание типа А (базовый уровень) - 10 тестовых вопросов с 4 вариантами ответов;
- задание типа В (задания повышенной сложности) - 2 задания с 4 вариантами ответов;
- задание типа С (практико-ориентированное комплексное задание) - 1 задание с 4 вариантами ответов.

Первая часть (А) теста включает 10 заданий базового уровня сложности. Данные задания направлены на выявление сформированности полученных в ходе изучения дисциплины базовых знаний, соответствующих заданным стандартом компетенциям. Каждое тестовое задание данной части содержит 4 варианта ответов, один или несколько из которых является правильным.

Вторая часть (В) теста состоит из 2 заданий повышенного уровня сложности. Данные задания направлены на выявление усвоения основных алгоритмов профессиональной деятельности, соответствующих заданным стандартом компетенциям.

Практическая часть (С) состоит из 1 практико-ориентированного задания повышенного уровня сложности (задачи, ситуации).

Для каждого варианта теста подготовлены эталоны ответов для проверки результатов теста.

Данные задания направлены на выявление уровня сформированности опыта практической деятельности, соответствующего заданным стандартом компетенциям, и выполняются с учетом смоделированной ситуации.

1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Результатом освоения учебной дисциплины являются сформированные умения и приобретенные знания:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
ОК.03	– определять траектории профессионального развития и самообразования. – применять современную научную профессиональную терминологию. – оценивать жизнеспособность проектной идеи.	– возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – основные этапы разработки и реализации проекта.
ПК 1.2	– разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры.	– основы реляционной модели данных; – язык SQL и его основные команды; – принципы нормализации баз данных.
ПК 2.2	– разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей – проводить анализ и мониторинг производительности приложений	– язык программирования, основные конструкции, синтаксис – паттерны проектирования – структуры данных – принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP – работа с инструментальным программным обеспечением – методы оптимизации кода и алгоритмов

		– эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности – многопоточность в программных модулях – методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными – кэширование данных – управление памятью – техники повышения производительности программного обеспечения
ПК 3.2	– разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; – использовать язык разметки страниц веб-приложения – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования	– языки программирования и разметки для веб-разработки; – принципы работы объектной модели веб-приложений. – технологии клиент-серверного взаимодействия.

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Практические работы

Практическая работа 1

Работа с антивирусной программой для проверки носителей на наличие вирусов и лечение

Шаг1. Познакомиться с возможностями программы

Шаг2. Обновить антивирусные базы

Шаг 3. Проверить флешку (дискету) на наличие вирусов.

Шаг 4 Работа с вкладкой сервис, Обновление программного обеспечения

1. Привести классификацию вредоносных программ для компьютера.
2. Перечислить признаки, указывающие на наличие компьютерного вируса.
3. Какие меры надо предпринять для защиты информации.
4. Привести классификацию антивирусных программ.
5. Опишите работу программы-детектора.
6. Опишите работу программы-ревизора.
7. Сделать сравнительный анализ антивирусных программ по степени защиты.

Критерии оценивания:

Критерий	Балл	Степень выполнения работы
работа выполнена на 100%.	5 (отлично)	Выполнены 4 шага работы
работа выполнена на 75%	4 (хорошо)	Выполнены 3 шага работы

работа выполнена на 50%	3 (удовлетворительно)	Выполнены 2 шага работы
работа выполнена на 25% или не выполнена	2 (неудовлетворительно)	Выполнен 1 шаг работы или не выполнено ничего

Практическая работа 2

1. В документе установить поля страницы – 1 см, ориентация страницы – книжная.
2. Набрать текст и оформить по образцу, приведенному в **приложении**.
3. В документе:
 - ✓ набрать и оформить текст;
 - ✓ создать и оформить двухуровневый список;
 - ✓ вставить и оформить сноску;
 - ✓ создать и оформить таблицу;
 - ✓ вставить объекты, оформить и расположить в тексте.
4. Сделать оформление страницы.
5. Установить колонтитулы:
 - ✓ верхний – *№ варианта, Фамилия Имя;*
 - ✓ нижний – *Дата.*



Юридическое лицо – это организация, которая имеет обособленное имущество, отвечает им по своим обязательствам, может от своего имени приобретать или осуществлять имущественные и личные неимущественные права и нести обязанности и быть истцом и ответчиком в суде (ч.1 п.1 ст.48 ГК РФ).

Признаки юридического лица:

1. Организационное единство.

Несмотря на внутреннее деление (каждое юридическое лицо имеет свою внутреннюю структуру), юридическое лицо выступает в гражданском обороте как единое целое и действует на основе учредительных документов.

Юридическое лицо действует на основании следующих учредительных документов (п.1 ст.52 ГК РФ);

- ✓ индивидуального устава (например, у акционерных обществ – п.3 ст.98 ГК РФ);
- ✓ либо учредительного договора (только у хозяйственных товариществ – п.1 ст.70 и п.1 ст.83 ГК РФ);
- ✓ либо устава и учредительного договора.

Например:

- у обществ с ограниченной ответственностью – п.133 ст.89 ГК РФ;
- у ассоциаций и союзов – п.1 ст.122 ГК РФ.

2. Имущественная обособленность.



Размер уставного капитала (фонда)

Открытые акционерные общества, совместные предприятия, унитарные предприятия

не менее суммы равной 1000-кратному размеру минимальной оплаты труда в месяц (на дату предоставления учредительных документов для регистрации)

Самостоятельность имущественной ответственности юридического лица выражается в том, что:	
✓ оно отвечает по своим долгам принадлежащим ему имуществом (ответственность наступает в случае банкротства, задолженности и т. д.);	✓ оно не отвечает по долгам своих участников, и наоборот (из этого правила есть исключения – см. абз. 2 п. 3 ст. 56 ГК РФ).

Критерии оценивания:

Критерий	Балл	Степень выполнения работы
работа выполнена на 100%.	5 (отлично)	Выполнены 5 шагов работы
работа выполнена на 75%	4 (хорошо)	Выполнены 4 шага работы
работа выполнена на 50%	3 (удовлетворительно)	Выполнены 3 шага работы
работа выполнена на 25% или не выполнена	2 (неудовлетворительно)	Выполнено 1,2 шага работы или не выполнено ничего

Практическая работа 3.

1. Создать новую рабочую книгу, в ней создать рабочие листы: 1_В, 1_Д, 1_К

2. Сохранить рабочую книгу в формате с поддержкой макросов.

3. Рабочий лист 1_В:

✓ Создать и оформить таблицу «Ведомость успеваемости» с применением условного форматирования (Приложение 1).

✓ Список взвода – ввести список своего взвода.

✓ Предметы – ввести список предметов для текущего семестра 2 курса.

✓ Оценки по предметам заполнить произвольно (можно взять оценки из ведомостей, из журнала).

✓ Значения в строке «Средний балл» вычислить с помощью функции СРЗНАЧ().

4. Рабочий лист 1_Д:

✓ Построить гистограммы по предметам и среднему баллу (Приложение 2).

5. Рабочий лист 1_К:

✓ Создать карточки для оценок по предметам (Приложение 3)

✓ '1_К'!A1='1_В'!A2

✓ '1_К'!B2=1

✓ Заполнить столбцы '1_К'!A3:A17(№ п\п), '1_К'!B3:B17(предметы).

Для заполнения предметов можно использовать возможность транспонирования:

- диапазон '1_В'!C3:Q3 скопировать в буфер обмена;
- активизировать ячейку '1_К'!B3;
- вкладка Главная ☐ Буфер обмена ☐ Вставить ☐ Транспонировать;
- полученный текст развернуть.

✓ Дать имена диапазонам:

Вкладка **Формулы** ☐ **Определенные имена** ☐ инструмент **Присвоить имя**:

Имя диапазона	Диапазон	Область действия
№ п п 1 в	= '1_К'!\$B\$2	книга
Список 1 в	= '1_В'!\$A\$3:\$Q\$8	книга

✓ Для поиска **Фамилии и имени** ввести формулу, которая будет искать по №_п_п, соответствующую **Фамилию и имя** (2 столбик) в списке на листе 1_В:

'1_К'!C2=ВПР(№_п_п_1_в;Список_1_в;2;ЛОЖЬ),

где ВПР() – ищет значение, заданное в первом столбце (первый аргумент), указанного диапазона (второй аргумент) и возвращает значение из заданного номера столбца (третий аргумент) при абсолютном совпадении (четвертый аргумент - необязательный).

В функции использовать созданные именованные диапазоны:

вкладка **Формулы** ☐ **Определенные имена** ☐ инструмент **Использовать в формуле**.

✓ Для заполнения столбца с оценками использовать функцию ВПР().

✓ Для получения оценки в текстовом виде:

D3=ВЫБОР(C3;"(неаттестация)"; "(неудовлетворительно)";
"(удовлетворительно)"; "(хорошо)"; "(отлично)")

✓ Для автоматизации выбора по № п\п создать счетчик:

1). Если отсутствует вкладка Разработчик:

Кнопка **Office** ☐ **Параметры Excel** ☐ группа Основные ☐ флажок **Показывать вкладку Разработчик на ленте**.

2). На вкладке **Разработчик** в группе **Элементов управления формы** выбрать **Счетчик** и расположить его на рабочем листе за пределами **Карточки**.

3). В контекстном меню на выделенном элементе выбрать команду **Формат объекта**, на вкладке **Элемент управления**, задать следующие параметры:

✓ Текущее значение = 1;

✓ Минимальное значение = 1;

✓ Максимальное значение = 25;

✓ Шаг изменения = 1;

✓ Связь с ячейкой = \$B\$2.

Приложение 1

Ведомость успеваемости учащихся по итогам 1 полугодия 2009/2010 учебного года																		
1 взвод																		
№ п/п	Предмет Фамилия, Имя	Русский язык	Литература	Иностранный язык	Информатика	Математика	История	Обществознание	География	Физика	Химия	Биология	Экология	Физическая культура	ОБЖ	Топография		
1	Агарков Павел	4	4	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
2	Адымчук Дарья	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Алтынбаев Руслан	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3
4	Бачурина Ольга	4	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
5	Воеводина Ирина	4	5	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4
Средний балл		3,40	4,00	3,00	3,40	3,00	3,60	3,60	3,40	3,20	3,40	3,40	3,40	3,60	4,40	4,40	3,80	

Приложение 2



Приложение 3

1 взвод					
№ п/п	1	Агарков Павел			
1	Русский язык	4	(хорошо)		
2	Литература	4	(хорошо)		
3	Иностранный язык	3	(удовлетворительно)		
4	Информатика	5	(отлично)		
5	Математика	3	(удовлетворительно)		
6	История	5	(отлично)		
7	Общество	4	(хорошо)		
8	География	4	(хорошо)		
9	Физика	4	(хорошо)		
10	Химия	3	(удовлетворительно)		
11	Биология	4	(хорошо)		
12	Экология	4	(хорошо)		
13	Физическая	4	(хорошо)		
14	ОБЖ	5	(отлично)		
15	Топография	5	(отлично)		

Критерии оценки:

Критерий	Балл	Степень выполнения работы
работа выполнена на 100%.	5 (отлично)	Созданы и оформлены таблицы. Созданы и оформлены диаграммы. Созданы и оформлены карточки.
работа выполнена на 75%	4 (хорошо)	Созданы таблицы. Созданы диаграммы. Созданы карточки.
работа выполнена на 50%	3 (удовлетворительно)	Созданы таблицы. Созданы диаграммы

работа не выполнена	2 (неудовлетворительно)	Созданы таблицы.
------------------------	----------------------------	------------------

Практическая работа 4.

1. Открыть окно программы СУБД.
2. В поле **Создание базы данных** установить опцию **Новая база данных**.
3. В окне базы данных выбрать объект **Таблицы**, выбрать режим создания с помощью **Мастера**.
4. Из предложенных образцов выбрать **Товары** и выбрать поля из образцов.
5. 1-е – **код детали** (тип поля – счетчик, для нумерации записей, получено путем переименования поля); 2-е – **название запчасти** (получено путем переименования текстового поля **марка**); 3-е – **узел автомобиля** (получено путем переименования текстового поля **марка**); 4-е – **марка автомобиля**; 5-е – **цена** (денежный); 6-е – **на складе** (получено путем переименования любого текстового поля), 7-е – **описание товара** (для комментариев - мемо).
6. Нажать кнопку **Готово**.
7. Открыть таблицу в режиме **Конструктора**, изменить размеры полей в соответствии с записями, вместо принятых по умолчанию.
8. Последовательно заполнить таблицу данными, подготовленными дома, по следующим полям таблицы: название запасной части, узел автомобиля, марка автомобиля, цена, за-метки. Обращать внимание на формат полей.

Формирование запроса и выборки по запросу:

Задача: сформировать простой запрос из таблицы «Склад» для нахождения запчастей стоимостью свыше 1000 рублей.

- а) создание запроса:
9. Выбрать объект **Запросы**. Щелкнуть по кнопке на панели инструментов **Создать**.
10. В окне **Новый запрос** выбрать **Простой запрос**.
11. В окне создания простых запросов в поле **Таблицы и запросы** выбрать таблицу «Склад».
12. В окне **Доступные поля** выбрать поле **Название запчасти** и переместить его в окно **Выбранные поля**, щелкнув по кнопке **>**.
13. Щелкнуть **Далее** → **Готово**. Закрывать запрос.
14. Появится новый объект – запрос с именем «Склад Запрос». б). выборка по запросу:
15. Выделить запрос «Склад Запрос».
16. Щелкнуть по кнопке **Конструктор**. Откроется запрос в режиме конструктора.
17. Поместить курсор во второй столбец и выбрать из раскрывающегося списка поле **Цена**.
18. В столбце **Цена** установить курсор в строку **Условие отбора** и ввести ≥ 1000 .
19. Из меню **Запрос** выбрать **Запуск**. Просмотреть выборку по запросу.
20. Закрывать запрос.
21. На основе таблицы «Склад» создать форму с помощью **мастера форм**.
22. На основе таблицы создать отчет с помощью **мастера отчетов** и вывести на печать.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» ставится, если обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.
- оценка «хорошо» ставится, если работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Практическая работа 5.

1. Открыть окно программы СУБД.
2. В поле **Создание базы данных** установить опцию **Новая база данных**.
3. Сохранить под именем **Комплектующие**. Создать таблицу с полями:

Имя поля	Тип поля
Компонент	Текстовый
Модель	Текстовый
Основной параметр	Числовой
Цена	Числовой

Для цены использовать тип числовой, т.к. используются условные единицы.

4. Для связи с другой таблицей в качестве ключевых используем два поля: **Компонент** и **Модель**. Выделив эти поля, из контекстного меню присвоить им статус **Ключевое поле**.

5. Создать таблицу **Поставщики** с полями:

Имя поля	Тип поля
Компонент	Текстовый
Модель	Текстовый
Цена оптовая	Числовой
Поставщик	Текстовый
Телефон	Текстовый
Примечание	Поле МЕМО

Ключевые поля не задавать. В режиме конструктора создать маску для ввода телефона, задать размеры полей, ввести произвольные номера телефонов.

6. Открыть таблицы и заполнить данными для дальнейшей работы. Поля телефон и примечание заполнить самостоятельно.

Данные для таблиц **Комплектующие** и **Поставщики**:

Компонент	Модель	Цена оптовая	Основной параметр	Поставщик	Телефон	Примечание
Процессор	AMD Athlon	1690	3	AMD(представительство)		

7. В меню **Сервис**→**Схема данных** в диалоге **Добавление таблицы** выбрать таблицы для связывания. Щелчком по кнопке **Добавить** выбрать таблицы **Комплектующие** и **Поставщики**. В окне **Схема данных** откроются списки полей этих таблиц.

8. При нажатой клавише Shift выделить в таблице **Комплектующие** поля - **Компонент** и **Модель**. Перетащите эти поля на список полей таблицы **Поставщики**. Откроется диалог **Изменение связей**. На правой панели окна изменение связей выберите поля **Компонент** и **Модель** таблицы **Поставщики**.

9. Закройте диалог и в окне **Схема данных** рассмотрите связь, щелчком правой кнопки мыши по которой, открывается контекстное меню, для работы с ней.

10. Создание запроса на выборку: пусть требуется выбрать жесткие диски, имеющие ем-кость не менее 250 Гбайт при цене менее 2000 условных единиц. Результирующая выборка должна содержать название поставщика и телефон.

11. Открыть **Запросы**, выбрать создание запроса в режиме конструктора – откроется бланк запроса и диалог **Добавление таблицы**. В нем выбрать **Поставщики** и щелкнуть по кнопке **Добавить**. В списке полей таблицы выбрать поля, включаемые в запрос: **Компонент, Модель, Цена оптовая, Поставщик, Телефон**.

12. Задать условия отбора: для поля **Компонент** – Жесткий диск, для поля **Цена оптовая** - <2000.

13. В условие отбора входит поле **Емкость диска**, принадлежащее таблице **Комплектующие**. Можно добавить в список полей поле **Основной параметр**. Для этого щелкнуть правой кнопкой мыши в верхней области и из контекстного меню выбрать пункт **Добавить таблицу** и выбрать таблицу **Комплектующие**.

14. Из полей таблицы выбрать **Основной параметр**, и задать условие отбора >250 (емкость диска более 250 Гбайт. Закрыть запрос и задать имя – **Выбор комплектующих**.

15. Открыть запрос и рассмотреть результат.

16. Создание запроса с «параметром»: данный вид запроса позволяет менять условие от-бора в диалоговом режиме. Открыть запрос **Выбор комплектующих** в режиме конструктора.

17. Поменять условие отбора по полям: **Компонент** – Процессор, **Основной параметр** – снять условие отбора, **Цена оптовая** - <[Введите максимальную цену]. В квадратные скобки заключается текст, обращенный к покупателю.

18. Закрыть режим конструктора запроса и запустить из окна базы. Появится диалог, требующий ввода параметра выборки. Задать критерий выбора и оценить результат.

19. Создание итогового запроса: такой запрос позволяет рассчитать суммарную стоимость какого-либо набора комплектующих. В итоговом запросе можно выделить минимальное или максимальное значение, среднее значение данных.

20. В окне базы данных выбрать таблицу **Комплектующие**. В режиме конструктора от-крыть ее для модификации. Вставить перед полем **Комплектующие** новое поле –

Класс-тип текстовый. Для более дешевых изделий назначить эконом-класс, для более дорогих - бизнес.

21. Создать новый запрос в режиме конструктора. В диалоге **Добавление таблицы** выбрать таблицу **Комплектующие**, выбрать поля **Класс, Компонент, Цена**. Для поля

Класс включить сортировку по возрастанию, для поля **Цена** – по убыванию.

22. Из меню **Вид** → **Групповые операции** вызвать строку **Групповые операции** для итоговых вычислений. Для поля **Класс** оставить значение **Группировка**, для остальных полей из раскрывающегося списка выбрать итоговую функцию для расчета значений.

23. Для поля **Цена** выбрать функцию **Sum** для определения стоимости набора изделий как суммы стоимостей комплектующих.

24. Для поля **Компонент** выбрать итоговую функцию **Count**, определяющую общее количество записей, вошедших в группу. Закрыть запрос и задать имя **Расчет стоимостипокупки**.

25. Создать отчет по запросу **Выбор комплектующих**.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» ставится, если обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

- оценка «хорошо» ставится, если работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %); работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Практическая работа 6.

1. Запустить приложение СУБД.
2. Выбрать опцию **создать базу данных**. Задать имя **Библиотека**.
3. В окне базы данных выбрать объект таблицы, создание с помощью **Мастера таблиц**.
4. Из предложенных образцов выбрать Книги и выбрать поля из образцов.
5. 1-е – код книги (тип поля – счетчик, для нумерации записей); 2-е – название (получено путем переименования любого текстового поля); 3-е – вид произведения (получено путем переименования любого текстового поля); 4-е – автор; 5-е – цена; 5-е – заметки (для своих комментариев).
6. Нажать кнопку **Готово**. Получим таблицу Книги.
7. Последовательно заполнить таблицу данными из Приложения (цену и заметки заполнить самим). Обращать внимание на формат полей.
8. После внесения всех данных применить сортировку к различным столбцам, выделив их.
9. На основе таблицы создать форму с помощью **мастера форм**. Отредактировать форму в режиме конструктора.

Приложение для таблицы Книги.

Код книги	Название	Вид	Автор	Цена	Заметки
1.	Мертвые души	Поэма	Н.В. Гоголь		
2.	Дом с мезонином	Повести	А.П. Чехов		
3.	Марфа-Посадница	Повести	Н.М. Карамзин		
4.	Избранное	Повести	А. Платонов		
5.	Крылья ночи	Фантастика	Сборник		
6.	Люди тумана	Роман	Р. Хаггард		
7.	Повести и рассказы	Сборник	А.П. Чехов		
8.	Седьмая чаша	Детектив	Д. Пеев		
9.	Бегущая по волнам	Рассказы	А. Грин		

10. Самостоятельно дополнить базу с помощью формы до 20 наименований книг.
11. На основе таблицы создать отчет с помощью **мастера отчетов**. Отредактировать в режиме конструктора.
12. Сделать выборку данных по критерию (жанр, цена).

Критерии оценки:

- оценка «отлично» ставится, если обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

- оценка «хорошо» ставится, если работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %); работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

2.2 Практические задания

Практические занятия 1-20

Практическое занятие 1 Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа

Практическое занятие 2 Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра

Практическое занятие 3 Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля

Практическое занятие 4 Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.

Практическое занятие 5 Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу

Практическое занятие 6 Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок

Практическое занятие 7 Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы

Практическое занятие 8 Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц

Практическое занятие 9 Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов.

Практическое занятие 10 Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления

Практическое занятие 11 Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами

Практическое занятие 12 Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.

Практическое занятие 13 Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки

Практическое занятие 14 Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений

Практическое занятие 15 Оформление итогов и создание сводных таблиц

Практическое занятие 16 Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой.

Практическое занятие 17 Разработка презентации: макеты оформления и разметки.

Практическое занятие 18 Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации

Практическое занятие 19 Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации

Практическое занятие 20 Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждой практической занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

18-20 баллов ставится, если студент:

1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

15-17 баллов ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для 18-20 баллов но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Ставится 10-14 баллов, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

0-10 баллов: если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка 0-10 баллов отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

2.3 Задания в тестовой форме

Тестовые задания типа А

1. Информатика – это основанная на использовании компьютерной техники дисциплина, изучающая:

- а) разработку вычислительных систем и программного обеспечения
- б) структуру и общие свойства информации, а также закономерности и методы её создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения в различных сферах человеческой деятельности**
- в) процессы, связанные с передачей, приёмом, преобразованием и хранением информации
- г) совокупность программ, используемых для операций с документами

2. Информация – это:

- а) сообщение от некоторого источника к её приёмнику посредством канала связи между ними
- б) предмет материального или нематериального свойства, рассматриваемые с точки зрения их информационных свойств
- в) некоторая последовательность символических обозначений (букв, цифр, закодированных графических образов и звуков и т.п.)
- г) сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые воспринимают информационные системы в процессе жизнедеятельности и работы**

3. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:

- а) понятной**
- б) полной
- в) полезной
- г) достоверной

4. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

- а) понятной
- б) достоверной**
- в) актуальной
- г) полезной

5. Информацию, определяющую степень её близости к реальному состоянию объекта, процесса и явления, называют:

- а) полезной
- б) ценной
- в) достоверной**
- г) актуальной

6. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- а) полезной
- б) ценной
- в) достоверной
- г) актуальной**

7. Совокупность методов, средств и процессов, используемых для сбора, хранения, обработки и распространения информации – это:

- а) информационные технологии**

- б) компьютерные сети
 - в) компьютерные коммуникации
 - г) информационные ресурсы
8. Универсальный вид общения, который обеспечивает передачу информации от текстов до компьютерных программ с помощью носителей, а также с помощью современных средств связи – это:
- а) информационные технологии
 - б) компьютерные сети
 - в) компьютерные коммуникации**
 - г) информационные ресурсы
9. Самая маленькая единица представления информации называется:
- а) герц
 - б) бит**
 - в) килобайт
10. Выберите технологию, не относящуюся к информационным:
- а) обработки документов
 - б) обработки табличной информации
 - в) сбора двигателя**
11. Сетевые черви – это:
- а) вредоносные программы, устанавливающие скрытно от пользователя другие вредоносные программы и утилиты
 - б) вирусы, которые проникнув на компьютер, блокируют работу сети
 - в) вирусы, которые внедряются в документы под видом макросов
 - г) хакерские утилиты управляющие удаленным доступом компьютера
 - д) вредоносные программы, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей**
12. Вредоносная программа, которая подменяет собой загрузку некоторых программ при загрузке системы называется:
- а) загрузочный вирус**
 - б) макровирус
 - в) троян
 - г) сетевой червь
 - д) файловый вирус
13. Компьютерные вирусы – это:
- а) вредоносные программы, наносящие вред данным
 - б) программы, уничтожающие данные на жестком диске
 - в) программы, которые могут размножаться и скрыто внедрять свои копии в файлы, загрузочные сектора дисков, документы**
 - г) программы, заражающие загрузочный сектор дисков и препятствующие загрузке компьютера
 - д) это скрипты, помещенные на зараженных интернет-страничках
14. Вирус, поражающий документы, называется:
- а) троян
 - б) файловый вирус
 - в) макровирус**
15. Персональный компьютер служит для:
- а) сбора информации
 - б) обработки и хранения информации
 - в) ввода информации
 - г) ввода, обработки и хранения информации**
16. Персональный компьютер не содержит блока:
- а) мышь

- б) клавиатура
- в) аппаратный блок
- г) **ксерокс**

17. Клавиатура служит для:

- а) **набора текста**
- б) как подставка под кисти рук
- в) ввода команд
- г) ввода дисков

18. В системном блоке не находится:

- а) жесткий диск
- б) память
- в) **клавиатура**
- г) процессор

19. Чтобы надолго сохранить информацию, её нужно:

- а) записать в оперативную память
- б) записать в постоянную память
- в) **записать на жесткий магнитный диск**

20. Жесткий диск может быть следующих объемов:

- а) 1,44 Мб
- б) **10 Гб**
- в) 40 Гб
- г) 800 Мб

21. Принтеры бывают:

- а) **лазерные**
- б) ксеро-копирующие
- в) капельно-струйные
- г) матричные

22. Модем служит для:

- а) выхода в Internet
- б) **для передачи информации через телефонную линию**
- в) для игр через локальную сеть
- г) для преобразования звуков

23. Мультимедиа – это объединение:

- а) **звука**
- б) принтера
- в) видео
- г) колонок

24. Диски бывают:

- а) **магнитные**
- б) твердые
- в) мягкие
- г) жидкие

25. Укажите пункт, приведенное утверждение в котором не соответствует действительности, или ноль, если его нет:

- а) ПЭВМ не может эксплуатироваться без процессора
- б) ПЭВМ не может эксплуатироваться без внутренней памяти
- в) ПЭВМ не может эксплуатироваться без клавиатуры
- г) **ПЭВМ не может эксплуатироваться без принтера**

26. Укажите пункт, в котором приведено неверное высказывание относительно устройств, входящих в состав ПЭВМ или ноль, если его нет:

- а) Процессоры, в первую очередь, осуществляют всевозможные операции над числами
- б) Операционная память служит, в первую очередь, для хранения информации во время ее

обработки

в) Магистраль служит, в первую очередь, для связи блоков ЭВМ между собой

г) От объема долговременной памяти, в первую очередь, зависит объем и сложность решаемых задач

27. Программное обеспечение делится на:

а) прикладное, системное, инструментальное

б) компьютерное, системное, процессорное

в) процессорное, прикладное, обеспечивающее

г) системное, прикладное, обеспечивающее

28. Файл - это:

а) текст, распечатанный на принтере

б) программа или данные на диске, имеющие имя

в) программа в оперативной памяти

г) единица измерения информации

29. Система RGB служит для кодирования:

а) текстовой информации

б) числовой информации

в) графической информации

г) звуковой информации

30. При выключении компьютера вся информация стирается:

а) в оперативной памяти

б) на гибком диске

в) на жестком диске

г) на CD-ROM диске

31. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:

а) работы с файлами

б) форматирования дискеты

в) выключения компьютера

г) печати на принтере

32. Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?

а) защищенную программу

б) загрузочную программу

в) файл с антивирусной программой

г) дискету с антивирусной программой, защищенную от записи

33. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

а) постоянное соединение по оптоволоконному каналу

б) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу

в) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу

г) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

34. Папка, в которую временно попадают удаленные объекты, называется:

а) Корзина

б) Оперативная

в) Портфель

г) Блокнот

35. Системный диск - это:

а) диск, с которым пользователь работает в данный момент времени

б) CD-ROM

в) жесткий диск

г) диск, в котором хранится операционная система

36. Под термином “поколение ЭВМ” понимают:

а) все счетные машины

- б) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах**
- в) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
- г) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране
37. Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это:
- а) бит**
- б) бод
- в) байт
- г) Кбайт
38. В текстовом редакторе выполнение операции Копирование становится возможным после:
- а) установки курсора в определенное положение
- б) сохранения файла
- в) распечатки файла
- г) выделения фрагмента текста**
39. В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются:
- а) гарнитура, размер, начертание**
- б) отступ, интервал
- в) поля, ориентация
- г) стиль, шаблон
40. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:
- а) гарнитура, размер, начертание
- б) отступ, интервал
- в) поля, ориентация**
- г) стиль, шаблон
41. В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются:
- а) гарнитура, размер, начертание
- б) отступ, интервал**
- в) поля, ориентация
- г) стиль, шаблон
42. Если при редактировании текста в процессе вставки символов стираются символы справа от курсора, то это означает, что нажата клавиша:
- а) CapsLock
- б) ScrollLock
- в) PrtSc
- г) Insert**
43. Чтобы выровнять заголовок по центру, необходимо:
- а) нажимать на клавишу «Пробел» до тех пор, пока текст не будет расположен по центру
- б) нажимать на клавишу «ТАВ» до тех пор, пока текст не будет выровнен по центру
- в) нажать на кнопку на панели инструментов «По центру»**
- г) установить отступ первой строки по центру
44. Чтобы в текстовом редакторе отменить нумерацию списка нужно выбрать инструмент:
- а) маркеры
- б) нумерация**
- в) увеличить отступ
- г) нажать на клавишу TAB
45. В текстовом редакторе колонтитул - это:
- а) текст заголовка
- б) место для введения повторяющейся информации**

в) примечание

г) закладка

46. Для оформления буквицы в текстовом редакторе необходимо:

а) выделить первую букву в абзаце

б) увеличить текст

в) набрать текст

47. Определите вид списка:

Алгебра

География

Литература

Иностранный язык

а) нумерованный

б) автоматический

в) маркированный

г) многоуровневый

48. Выберите фразу, написание которой соответствует правилам набора текста на компьютере:

а) Во всех трамваях окна изо льда . Белы деревья , крыши , провода

б) Я светлый образ в сердце берегу:у зимней Волги Ярославль в снегу

в) Во всех трамваях окна изо льда. Белы деревья, крыши, провода.

г) Я светлый образ в сердце берегу : у зимней Волги Ярославль в снегу.

49. Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате необходимо задать:

а) размер шрифта

б) тип файла

в) параметры абзаца

г) размеры страницы

50. Электронная таблица - это:

а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных

б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц

в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме

г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

51. Выражение $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$ в электронной таблице имеет вид:

а) $5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$

б) $5*(A2+C3)/3*(2B2-3D3)$

в) $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))^{**}$

г) $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$

52. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

а) не изменяются

б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы

в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы

г) преобразуются в зависимости от длины формулы

53. Адрес ячейки электронной таблицы – это:

а) любая последовательность символов

б) номер байта оперативной памяти, отведенного под ячейку

в) имя, состоящее из имени столбца и номера строки

г) адрес байта оперативной памяти, отведенного под ячейку

54. В общем случае столбы электронной таблицы:

а) обозначаются буквами латинского алфавита

б) нумеруются

- в) обозначаются буквами русского алфавита
г) именуются пользователями произвольным образом
55. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируется:
а) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка
б) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку
в) специальным кодовым словом
г) именем, произвольно задаваемым пользователем
56. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
а) $C3+4D4$
б) $C3=C1+2C2$
в) $A5B5+23$
г) $=A2*A3-A4$
57. Базы данных – это:
а) структурированные наборы данных, организованные для удобного доступа и обработки
б) программы для работы с текстовой информацией
в) системы для создания презентаций
г) средства для обработки графических изображений
58. Основным объектом хранения в реляционной базе данных является:
а) таблица
б) форма
в) запрос
г) отчет
59. Поле в базе данных – это:
а) столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства
б) строка таблицы
в) вся таблица целиком
г) отдельный файл данных
60. Запись в базе данных – это:
а) столбец таблицы
б) строка таблицы, содержащая информацию об одном объекте
в) совокупность всех полей
г) отдельный файл данных
61. Ключевое поле в базе данных – это:
а) поле, которое однозначно определяет запись в таблице
б) любое поле таблицы
в) первое поле таблицы
г) поле, которое нельзя изменять
62. Запрос в базе данных – это:
а) инструкция для получения данных из одной или нескольких таблиц
б) форма для ввода данных
в) отчет для вывода информации
г) инструмент для создания таблиц
63. Сортировка данных – это:
а) упорядочение записей по значениям одного или нескольких полей
б) поиск данных по заданному критерию
в) изменение структуры таблицы
г) удаление ненужных записей
64. Фильтрация данных – это:
а) выбор записей, удовлетворяющих заданным условиям
б) сортировка данных по возрастанию

- в) создание новых полей в таблице
 - г) изменение типа данных
65. Сетевая модель данных характеризуется:
- а) возможностью связей между любыми записями**
 - б) строгой иерархической структурой
 - в) отсутствием связей между записями
 - г) наличием только вертикальных связей
66. Иерархическая модель данных представляет собой:
- а) древовидную структуру с вертикальными связями**
 - б) набор несвязанных таблиц
 - в) сеть произвольных связей
 - г) линейную последовательность записей
67. Реляционная модель данных основана на:
- а) представлении данных в виде таблиц**
 - б) иерархической структуре
 - в) сетевых связях
 - г) графическом представлении
68. СУБД – это:
- а) система управления базами данных**
 - б) средство для создания презентаций
 - в) программа для обработки текстов
 - г) система для работы с графикой
69. Основными функциями СУБД являются:
- а) создание, редактирование и управление базами данных**
 - б) обработка текстовых документов
 - в) создание графических изображений
 - г) работа с аудиофайлами
70. Первичный ключ в базе данных – это:
- а) поле или набор полей, однозначно идентифицирующих запись**
 - б) любое поле таблицы
 - в) первое поле таблицы
 - г) поле для хранения основной информации

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Теоретические вопросы промежуточной аттестации

1. **Понятие информационных технологий:** определение, основные характеристики и классификация информационных технологий.
2. **История развития ИТ:** основные этапы развития информационных технологий, ключевые изобретения и открытия.
3. **Компоненты ИТ-инфраструктуры:** аппаратное и программное обеспечение, их взаимодействие и назначение.
4. **Операционные системы:** основные функции, классификация и принципы работы операционных систем.
5. **Компьютерные сети:** типы сетей, топологии, протоколы передачи данных.
6. **Базы данных:** модели данных, системы управления базами данных, принципы организации.

7. **Информационная безопасность:** основные угрозы, методы защиты информации, антивирусная защита.
8. **Языки программирования:** классификация, основные парадигмы программирования.
9. **Алгоритмизация:** понятие алгоритма, свойства алгоритмов, способы описания алгоритмов.
10. **Структуры данных:** основные типы, операции над структурами данных.
11. **Интернет-технологии:** принципы работы, протоколы, сервисы интернета.
12. **Мультимедиа технологии:** обработка текстовой, графической, звуковой и видеоинформации.
13. **Облачные технологии:** принципы работы, преимущества и недостатки облачных сервисов.
14. **Искусственный интеллект:** основные направления развития, применение в современных ИТ.
15. **Большие данные (Big Data):** понятие, технологии обработки, области применения.
16. **Компьютерные вирусы:** классификация, методы распространения, способы защиты.
17. **Системное администрирование:** основные задачи, инструменты и методы работы.
18. **Веб-разработка:** основные технологии, языки программирования, инструменты.
19. **Мобильная разработка:** особенности, платформы, инструменты.
20. **Тестирование ПО:** виды тестирования, методы и инструменты.
21. **Проектная деятельность:** методология управления ИТ-проектами.
22. **Стандартизация в ИТ:** основные стандарты, их роль и значение.
23. **Этика и право в ИТ:** правовые аспекты использования информационных технологий.
24. **Параллельное программирование:** основы, модели, инструменты.
25. **Машинное обучение:** основные концепции, алгоритмы, применение.
26. **Компьютерная графика:** виды, методы обработки, применение.
27. **Системное программное обеспечение:** состав, функции, особенности.
28. **Прикладное программное обеспечение:** классификация, области применения.
29. **Автоматизация бизнес-процессов:** принципы, инструменты, преимущества.
30. **ИТ-инфраструктура предприятия:** компоненты, проектирование, внедрение.

3.2 Тестовая часть промежуточной аттестации

Тестовые задания типа А (Выберите один верный ответ)

1. Какое устройство предназначено для обработки информации?
 - а) Сканер
 - б) Принтер
 - в) Монитор
 - г) **Процессор**
2. Где расположены основные детали компьютера, отвечающие за его быстродействие?
 - а) В мышке
 - б) В наушниках
 - в) В мониторе
 - г) **В системном блоке**
3. Для чего предназначена оперативная память компьютера?
 - а) Для ввода информации
 - б) Для обработки информации
 - в) Для вывода информации
 - г) **Для временного хранения информации**
4. Программное обеспечение — это...
 - а) Совокупность устройств, установленных на компьютере

б) Совокупность программ, установленных на компьютере

в) Все программы, которые у вас есть на диске

г) Все устройства, которые существуют в мире

5. Что не является объектом операционной системы Windows?

а) Рабочий стол

б) Панель задач

в) Папка

г) Процессор

6. Какое действие нельзя выполнить с объектом операционной системы?

а) Создать

б) Открыть

в) Переместить

г) Копировать

д) Порвать

7. С какой клавиши можно начать работу в операционной системе?

а) Старт

б) Запуск

в) Марш

г) Пуск

8. Что такое буфер обмена?

а) Специальная область памяти компьютера, в которой временно хранится информация

б) Специальная область монитора, в которой временно хранится информация

в) Жесткий диск

г) Это специальная память компьютера, которую нельзя стереть

9. Глобальная сеть — это...

а) Система связанных между собой компьютеров

б) Система связанных между собой локальных сетей

в) Система связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей

г) Система связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей

10. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям связи, необходимо иметь:

а) Модем

б) Два модема

в) Телефон, модем и специальное программное обеспечение

г) По модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение

11. E-mail — это:

а) Поисковая программа

б) Название почтового сервера

в) Почтовая программа

г) Обмен письмами в компьютерных сетях (электронная почта)

12. Протокол HTTP служит для:

а) Передачи гипертекста

б) Передачи файлов

в) Управления передачи сообщениями

г) Запуска программы с удаленного компьютера

13. Компьютер — это:

а) Электронное вычислительное устройство для обработки чисел

б) Устройство для хранения информации любого вида

в) Многофункциональное электронное устройство для работы с информацией

г) Устройство для обработки аналоговых сигналов

14. Сервер — это:

а) Компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы

б) Компьютер, имеющий подключение к сети Интернет

в) Переносной компьютер

г) Компьютер с модемом, подключенный к телефонной линии

15. Какая программа является текстовым процессором?

а) Excel

б) Paint

в) Access

г) Word

16. Какая программа является графическим редактором?

а) Excel

б) Word

в) Access

г) Paint

17. Компьютерный вирус — это:

а) Любая программа, созданная на языках низкого уровня

б) Программа проверки и лечения дисков

в) Программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты

г) Специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью «размножаться»

18. Безопасность компьютерных систем — это:

а) Защита от кражи, вирусов, неправильной работы пользователей, несанкционированного доступа

б) Правильная работа компьютерных систем

в) Обеспечение бесперебойной работы компьютера

г) Технология обработки данных

19. Безопасность данных обеспечивается в результате:

а) Контроля достоверности данных

б) Контроля искажения программ и данных

в) Контроля от несанкционированного доступа к программам и данным

г) Технологических средств обеспечения безопасности и организационных средств обеспечения безопасности

20. Электронная таблица предназначена для:

а) Обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц

б) Упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных

в) Визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах

г) Редактирования графических представлений больших объемов информации

21. Графика, формируемая из объектов графических примитивов и описывающих их математических формул:

а) Векторная

б) Растровая

в) Пиксельная

г) Точечная

22. Программный комплекс для создания и обслуживания базы данных называется:

а) СУБД

б) АСУ

в) ИС

г) СУ

23. Файлы, созданные в программе MS Access, имеют расширение:

а) .doc

- б) .xls
в) .dbf
г) **.mdb**
24. Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:
а) **IP-адрес**
б) WEB-сервер
в) Домашнюю WEB-страницу
г) Доменное имя
25. Сеть, связывающая компьютеры в пределах определенного региона, называется:
а) Глобальная сеть
б) Локальная сеть
в) **Региональная сеть**
26. Web-сайт — это:
а) Специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети
б) **Совокупность Web-страниц, принадлежащих одному пользователю или организации**
в) Телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией
г) Информационно-поисковая система сети Интернет
27. Гиперссылка — это:
а) Информационно-поисковая система сети Интернет
б) Совокупность Web-страниц, принадлежащих одному пользователю или организации
в) Текст, в котором могут осуществляться переходы между различными документами, с помощью выделенных меток
г) **Выделенная метка для перехода к другому документу**
28. Какой протокол служит для передачи файлов по сети?
а) POP3
б) HTTP
в) SMTP
г) **FTP**
29. Выберите корректный адрес электронной почты:
а) ivanpetrov@mail
б) ivan_petrov.mail.ru
в) ivan petrov.mail.ru
г)
30. Топология компьютерной сети, где все компьютеры присоединены к центральному узлу, называется:
а) Шина
б) Кольцо
в) **Звезда**
г) Нет правильного ответа

Тестовые задания типа В (Установите соответствие между элементами)

Задание 1. Соотнесите компоненты компьютера с их функциями

Компонент	Функция
1. Процессор	А. Обработка данных
2. Оперативная память	Б. Временное хранение информации
3. Жесткий диск	В. Долговременное хранение данных
4. Видеокарта	Г. Обработка графической информации

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 2. Установите связь между типами сетей и их характеристиками

Тип сети	Характеристика
1. Локальная сеть	А. Объединяет компьютеры в пределах одного помещения или здания
2. Региональная сеть	Б. Объединяет компьютеры в пределах региона
3. Глобальная сеть	В. Объединяет компьютеры по всему миру
4. Корпоративная сеть	Г. Объединяет компьютеры одной организации

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 3. Определите назначение сетевых протоколов

Протокол	Назначение
1. HTTP	А. Передача гипертекста
2. FTP	Б. Передача файлов
3. SMTP	В. Отправка электронной почты
4. POP3	Г. Получение электронной почты

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 4. Распределите программное обеспечение по категориям

Тип ПО	Пример
1. Системное ПО	А. Операционная система
2. Прикладное ПО	Б. Текстовый редактор
3. Инструментальное ПО	В. Система программирования
4. Утилиты	Г. Антивирусная программа

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 5. Определите функции элементов интерфейса Windows

Элемент	Назначение
1. Рабочий стол	А. Основное рабочее пространство
2. Панель задач	Б. Отображение открытых программ
3. Корзина	В. Хранилище удаленных файлов
4. Меню «Пуск»	Г. Доступ к программам и настройкам

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 6. Установите связь между форматами файлов и их типами

Расширение	Тип файла
1...docx	А. Текстовый документ
2...xlsx	Б. Электронная таблица
3...jpg	В. Графический файл
4...mp3	Г. Аудиофайл

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 7. Соотнесите топологии сетей с их описанием

Топология	Описание
1. Шина	А. Все компьютеры подключены к одной линии
2. Кольцо	Б. Компьютеры соединены последовательно
3. Звезда	В. Все компьютеры подключены к центральному узлу
4. Дерево	Г. Иерархическая структура

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 8. Определите характеристики компьютерных вирусов

Тип вируса	Характеристика
1. Файловый	А. Заражает исполняемые файлы
2. Загрузочный	Б. Заражает загрузочные секторы
3. Макровирус	В. Распространяется через документы
4. Сетевой	Г. Распространяется через сеть

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 9. Определите элементы базы данных

Элемент БД	Определение
1. Таблица	А. Структура для хранения данных
2. Запись	Б. Строка в таблице
3. Поле	В. Столбец в таблице
4. Ключ	Г. Уникальный идентификатор записи

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 10. Определите назначение служб Интернета

Служба	Назначение
1. E-mail	А. Электронная почта
2. FTP	Б. Передача файлов
3. WWW	В. Всемирная паутина
4. Telnet	Г. Удалённый доступ к компьютерам

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 11. Соотнесите типы данных с их примерами

Тип данных	Пример
1. Текстовый	А. «Привет»
2. Числовой	Б. 123.45
3. Дата/время	В. 25.10.2025
4. Логический	Г. Истина/Ложь

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 12. Установите связь между устройствами ввода/вывода

Устройство	Назначение
1. Клавиатура	А. Ввод текста и команд
2. Монитор	Б. Вывод изображения
3. Принтер	В. Вывод документов на бумагу
4. Сканер	Г. Ввод графических данных

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 13. Определите функции основных клавиш клавиатуры

Клавиша	Функция
1. Enter	А. Подтверждение ввода
2. Esc	Б. Отмена действия
3. Delete	В. Удаление символа
4. Backspace	Г. Удаление символа слева

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 14. Соотнесите типы носителей информации

Носитель	Характеристика
----------	----------------

1. Жесткий диск	А. Накопитель на магнитных дисках
2. CD/DVD	Б. Оптический диск
3. Флеш-память	В. Электронный носитель
4. SSD	Г. Твердотельный накопитель

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 15. Определите функции основных элементов браузера

Элемент	Функция
1. Адресная строка	А. Ввод URL-адреса
2. Закладки	Б. Сохранение часто посещаемых сайтов
3. История	В. Хранение посещенных страниц
4. Кнопки навигации	Г. Перемещение между страницами

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 16. Установите связь между форматами графических файлов

Формат	Особенность
1. JPEG	А. Сжатие с потерями
2. PNG	Б. Сжатие без потерь
3. BMP	В. Растровый формат без сжатия
4. SVG	Г. Векторный формат

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Тестовые задания типа С (Выбор правильного варианта ответа из предложенного списка)

Задание 1. Реляционная БД задана таблицей:

	Название	Категория	Кинотеатр	Начало сеанса
1	Буратино	х/ф	Рубин	14
2	Кортик	х/ф	Искра	12
3	Винни-Пух	м/ф	Экран	9
4	Дюймовочка	м/ф	Россия	10
5	Буратино	х/ф	Искра	14
6	Ну, погоди	м/ф	Экран	14
7	Два капитана	х/ф	Россия	16

Выбрать ключевые поля для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал)

- 1) название + кинотеатр
- 2) **кинотеатр + начало сеанса**
- 3) название + начало сеанса
- 4) кинотеатр
- 5) начало сеанса

Задание 2. Дана электронная таблица:

Фамилия	Математика	Физика	Сочинение	Сумма баллов	Средний балл
1	2	3	4	5	6
Бобров	5	4	3	12	4,0
Городилов	4	5	4	13	4,3
Лосева	4	5	4	13	4,3
Орехова	3	5	5	13	4,3

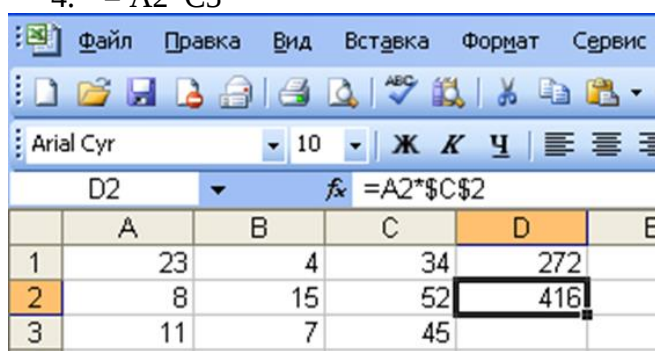
Орлова	3	2	0	5	1,7
--------	---	---	---	---	-----

Определите, какие столбцы будут вычисляемыми:

1. 5, 6
2. 2, 3, 4
3. 1, 2, 3, 4
4. нет вычисляемых столбцов

Задание 3. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2

1. =A2*\$C\$2
2. =\$A\$2*C2
3. =A3*\$C\$2
4. = A2*C3



	A	B	C	D	E
1	23	4	34	272	
2	8	15	52	416	
3	11	7	45		

Задание 4. Укажите порядок действий при наличии признаков заражения компьютера

- 1) Сохранить результаты работы на внешнем носителе
- 2) Запустить антивирусную программу
- 3) Отключиться от глобальной или локальной сети

Ответ: 2-3-1

Задание 5

В крупной компании возникла необходимость в надёжном способе хранения важных документов. Руководство рассматривает различные варианты носителей информации. Необходимо выбрать оптимальное решение, учитывая требования к скорости доступа, объёму хранения и надёжности данных.

1. **Флеш-накопитель на 8 ГБ** — современный носитель информации, обеспечивающий быстрый доступ к данным и надёжное хранение при правильном использовании
2. **Дискета 3.5"** — устаревший носитель с ограниченным объёмом памяти, который сложно найти в современных условиях
3. **Магнитная лента** — специализированный носитель для архивного хранения, требующий специального оборудования и сложного обслуживания
4. **Бумажная копия** — традиционный способ хранения, который не обеспечивает сохранность цифровой информации и занимает много физического пространства

Задание 6

В офисе компании планируется модернизация компьютерной сети. Системный администратор должен выбрать оптимальную топологию сети, которая обеспечит надёжную работу всех компьютеров и возможность быстрого устранения неполадок.

1. **Звездообразная топология** — современная конфигурация, где каждый компьютер подключается к центральному узлу, что обеспечивает высокую надёжность и удобство обслуживания
2. **Топология «шина»** — менее надёжная конфигурация, при которой отказ одного сегмента может привести к сбою всей сети

3. Кольцевая топология — сложная в настройке и обслуживании конфигурация, требующая специальных знаний для установки
4. Общая шина — устаревшая топология с низкой производительностью и ограниченной масштабируемостью

Задание 7

Пользователь обеспокоен безопасностью своего компьютера и хочет принять эффективные меры для защиты от вредоносных программ. Необходимо выбрать наиболее действенный способ защиты.

1. **Установить антивирусное программное обеспечение и регулярно обновлять его базы данных** — комплексный подход, обеспечивающий постоянную защиту от новых угроз
2. Проверять файлы антивирусом только при скачивании из интернета — недостаточно эффективный метод, не защищающий от уже существующих угроз
3. Использовать только лицензионное программное обеспечение без дополнительных средств защиты — не гарантирует полную безопасность системы
4. Отключать доступ к интернету для защиты от вирусов — непрактичный способ, ограничивающий функциональность компьютера

Задание 8

Руководство компании стоит перед выбором системы хранения корпоративных данных. Необходимо обеспечить централизованный доступ сотрудников к информации с учётом требований безопасности и удобства использования.

1. **Создать локальную сеть с файловым сервером** — централизованное решение, позволяющее организовать структурированное хранение данных с контролем доступа
2. Использовать облачное хранилище без резервного копирования — рискованный вариант, не обеспечивающий сохранность данных
3. Хранить данные на личных компьютерах сотрудников — нецентрализованный подход, усложняющий управление информацией
4. Использовать только внешние жёсткие диски — ненадёжное решение с риском потери данных

Задание 9

Сотруднику необходимо выбрать программное обеспечение для работы с текстовыми документами, содержащими сложное форматирование, таблицы и графические элементы. Требуется инструмент с широким функционалом.

1. **Microsoft Word** — профессиональный текстовый редактор с богатым набором инструментов для создания и редактирования документов любой сложности
2. Стандартный блокнот — простой текстовый редактор, поддерживающий только базовый текст без форматирования
3. Графический редактор Paint — программа для работы с изображениями, не предназначенная для текстовых документов
4. Калькулятор — приложение для математических вычислений, не имеющее отношения к работе с текстом

Задание 10

Компания планирует организовать удалённую работу сотрудников. Необходимо выбрать безопасный способ подключения к корпоративной сети с учётом требований информационной безопасности.

1. **VPN-соединение** — защищённый канал связи, обеспечивающий конфиденциальность передаваемых данных и аутентификацию пользователей
2. Открытый Wi-Fi без шифрования — небезопасный способ, подверженный перехвату данных
3. FTP-доступ без защиты — уязвимый метод передачи файлов, не обеспечивающий безопасность данных

4. Обмен файлами через электронную почту — ненадёжный способ с ограничениями по размеру передаваемых данных

Задание 11

Сотруднику необходимо передать коллеге большой файл объёмом более 1 ГБ. Требуется выбрать оптимальный способ передачи с учётом скорости, безопасности и удобства использования.

1. **Облачное хранилище** — современный способ обмена файлами с возможностью совместного доступа и управления правами
2. Социальные сети — ограниченные по размеру файлов платформы с рисками безопасности
3. SMS-сообщения — технически невозможный способ передачи больших файлов
4. Почтовая служба — крайне медленный и неудобный способ передачи цифровых данных

Задание 12

Компания работает с конфиденциальной информацией и должна обеспечить её защиту от несанкционированного доступа. Необходимо выбрать наиболее надёжный метод защиты данных.

1. **Шифрование данных** — криптографический метод защиты информации, обеспечивающий её конфиденциальность даже при перехвате
2. Простая парольная защита — базовый уровень безопасности, легко поддающийся взлому
3. Физическое уничтожение носителей — радикальный метод, неприменимый для активной работы с данными
4. Хранение в скрытой папке — ненадёжный способ, легко обнаруживаемый злоумышленниками

Задание 13

В образовательном учреждении возникла необходимость в организации компьютерного класса. Требуется выбрать оптимальное решение для установки программного обеспечения на 30 компьютеров с учётом бюджета и технических требований.

1. **Использовать лицензионное ПО с сетевой лицензией** — экономически выгодное решение, позволяющее легально установить программы на все компьютеры класса
2. Установить пробные версии программ — временное решение с ограничениями функционала
3. Использовать нелегальное ПО — нарушение авторских прав и риск безопасности системы
4. Ограничиться только базовым ПО — недостаточное решение для образовательных целей

Задание 14

Компания планирует переход на электронный документооборот. Необходимо выбрать систему, которая обеспечит безопасное хранение, передачу и обработку документов с учётом требований законодательства.

1. **Внедрить СЭД (систему электронного документооборота)** с электронной подписью — комплексное решение, соответствующее всем требованиям к электронному документообороту
2. Использовать общую папку на файловом сервере — примитивный способ без должной защиты документов
3. Пересылать документы через корпоративную почту — небезопасный метод с риском утечки данных
4. Хранить документы в облачном хранилище без специализированной защиты — риск нарушения конфиденциальности информации

Задание 15

IT-отдел компании сталкивается с проблемой частых сбоев в работе компьютеров сотрудников. Требуется определить и устранить причину неполадок, выбрав наиболее эффективное решение.

1. Провести полное диагностическое обследование системы с последующим устранением выявленных проблем — комплексный подход к решению технических проблем
2. Переустанавливать операционную систему при каждом сбое — временное решение, не устраняющее причину проблем
3. Игнорировать мелкие сбои в надежде, что они исчезнут сами — безответственный подход, ведущий к серьезным проблемам
4. Заменить все компьютеры на новые — дорогостоящее решение без анализа реальной причины неполадок

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – основы реляционной модели данных; – язык SQL и его основные команды; – принципы нормализации баз данных; – языки программирования и технологии для реализации модулей; – паттерны проектирования и структуры данных; – методы оптимизации кода и алгоритмов; – языки программирования и разметки для веб-разработки; – принципы работы объектной модели веб-приложений; – технологии клиент-	– демонстрирует понимание ключевых концепций, терминов и технологий в профессиональной области; – применяет теоретические знания при решении практических задач; – корректно использует профессиональную терминологию; – грамотно применяет инструменты и технологии в практической деятельности; – эффективно решает профессиональные задачи с использованием современных методов; – соблюдает стандарты и лучшие практики в разработке; – демонстрирует уверенное применение навыков в реальных задачах; – обеспечивает качество и эффективность выполненных работ.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

серверного взаимодействия. Умеет: – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры; – разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; – отлаживать и тестировать разработанные модули; – применять паттерны проектирования; – разрабатывать клиентскую и серверную части веб-приложений; – использовать языки разметки и программирования для веб-разработки; – оформлять код в соответствии со стандартами.		
---	--	--

Критерии оценивания практических работ и практических заданий

Критерии оценки:

- оценка «отлично» ставится, если обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

- оценка «хорошо» ставится, если работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %); работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Контрольное задание в форме тестов

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
100 - 90	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно