

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные
технологии в профессиональной деятельности

программы подготовки специалистов среднего звена

44.02.02 Преподавание в начальных классах

Форма обучения: очная

Владивосток 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.10.2014, № 1353.

Разработчик(и): К.В. Ведерникова, преподаватель I категории

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № № 9 от 16.05.2022 г

Председатель ЦМК _____ А.Д. Гусакова

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности является частью Математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины, обучающиеся должны продемонстрировать результаты обучения, соотнесённые с результатами освоения ООП СПО, приведенные в таблице.

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.5 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности - создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса; - осуществлять отбор обучающих программ в соответствии с возрастом и уровнем психического развития обучающихся/воспитанников; - использовать сервисы и информационные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) в профессиональной деятельности; - осуществлять поиск информации в документах, регламентирующую образовательную деятельность с использованием справочно-правовых систем; - обрабатывать и анализировать исходные/полученные данные для принятия решения; 	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ в образовательном процессе; - основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и тому подобных) с помощью современных программных средств; - возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития; - аппаратное и программное обеспечение, применяемое в профессиональной деятельности; - принцип работы справочно-правовых систем; - основные способы и методы обработки информации; - назначение и использование периферийных устройств.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
в том числе:	
– теоретическое обучение	32
– практические занятия	48
– самостоятельная работа	40
– промежуточная аттестация – экзамен	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Аппаратно-программные средства информационных технологий			
Тема 1.1. Введение в ИКТ	Содержание учебного материала Обеспечение безопасной работы с компьютерной техникой. Гигиенические требования к работе с компьютерной техникой. Понятие ИКТ, классификация, свойства и функции ИКТ. Место и роль ИКТ в профессиональной деятельности учителя начальных классов. Новые ИТ. Отличительные черты новых ИТ.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление правил для учащихся по организации безопасной работы с компьютером	1	
Тема 1.2. Аппаратное обеспечение компьютера	Содержание учебного материала Аппаратное обеспечение, применяемое в профессиональной деятельности. Основные компоненты ПК. Внешняя и внутренняя архитектура ЭВМ. Устройства ввода и вывода информации. Периферийные устройства.	4	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Практическое занятие № 1. Заполнение сравнительной таблицы «Назначение, виды и характеристики типов разъёмов при подключении к ПК».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов «Нестандартные периферийные устройства», «Возможности использования интерактивной доски»	4	

Тема 1.3. Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы	Содержание учебного материала Общие понятие ИС. Классификация и типы ИС. Применение различных ИС в профессиональной среде. Базовое ПО. Операционная система. Сервисные программы, программы технического обслуживания, инструментальное ПО. Отличие ИС, ПО, программы. Обзор существующих ИС, ПО и программ, применяемые в образовательном учреждении. Справочно-правовые системы. СПС «Консультант Плюс». Функциональные возможности. Типы документов. Поиск документов.	4	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Практическое занятие №1. Проведение сравнительного анализа лицензионного и свободно распространяемые программные продукты	2	
	Практическое занятие №3. Поиск нормативно-правовых документов и информации в них в соответствии с заданием.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение сравнительной таблицы характеристик ИС. Подготовка реферата «Загрузка и выход из ОС», «Организация работы в среде Windows и Linux». Анализ существующих готовых решений для осуществления образовательной деятельности в младших классах и их классификация.	6	
Раздел 2. Применение ИКТ в профессиональной деятельности учителя начальных классов			
Тема 2.1. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска текстовой информации	Содержание учебного материала Основы работы текстового редактора MS Word, Open Document, Publisher. Работа с документом: создание, редактирование, форматирование, сохранение, передача.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Практическое занятие №1 Создание и сохранение в разных форматах нового документа с помощью текстового редактора MS Word. Редактирование документа в соответствии с заданными параметрами. Использование таблиц и изображений в документе.	2	
	Практическая работа №2. Оформление дидактических материалов (наглядных пособий, учебных карточек, буклетов в MS Word. Презентация составленных дидактических пособий.	2	
	Практическая работа №3. Создание таблиц, их форматирование в соответствии с заданными параметрами. Составление журнала посещаемости. Создание формул.	2	

	Практическая работа №4. Оформление рабочих программ, учебно-методических материалов.	2	
	Практическая работа № 5. Оформления отчета о проделанных практических работах (№1-№4).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение правил оформления отчетов, курсовых и дипломных работ, принятых в вузе. Подготовка документа к печати. Создание наглядных пособий к урокам по определенной теме с использованием графических возможностей текстового процессора MS Word.	6	
Тема 2.2. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации	Содержание учебного материала Обзор электронных таблиц MS Excel. Формулы MS Excel. Ввод формул и форматирование данных. Вычислительные возможности MS Excel. Методы и способы анализа данных. Импорт и экспорт данных. Работа с документом: создание, редактирование, форматирование, сохранение, передача.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПЛ 1.5, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Практическое занятие № 1. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронных таблиц. Ввод данных различных форматов. Анализ данных.	2	
	Практическая работа №2. Использование встроенных функций MS Excel, вычисление, анализ данных. Построение диаграмм.	2	
	Практическая работа №3. Разработка электронного журнала с индивидуальными страницами учащихся.	2	
	Практическая работа №4. Оформление отчета о проделанных практических работах (№1-№3)	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата «Дополнительные возможности MS Excel». Создание сводных таблиц.	2		
Тема 2.3. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и	Содержание и учебного материала Растровая и векторная графика. Типы графических форматов данных. Графический редактор Paint, CorelDraw, Adobe Photoshop. Работа с технологией Flash, создание оформленных интерактивных проектов. Легальные источники изображений. Онлайн-сервисы по обработке изображений.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5

поиска графической информации	Работа с документом: создание, редактирование, сохранение, передача.		
	Практическая работа №1. Создание, редактирование изображения средствами графического редактора Paint.	2	
	Практическая работа №2. Создание и сохранение новой иллюстрации с использованием шаблонов CorelDraw.	2	
	Практическая работа №3. Создание коллажа из элементов нескольких изображений в программе Adobe Photoshop.	2	
	Практическая работа №4. Оформление отчета о проделанных практических занятиях (№1-№3) с описанием специфики использования отдельного графического редактора.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подбор исходных изображений для редактирования Подготовка документа для внедрения в него изображений	5		
Тема 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации	Содержание учебного материала Стандартные программы для записи мультимедийных файлов, видеоуроков. Подготовка видеоматериалов для ролика. Программа Киностудия Move Maker для Windows. Форматы видео и звуковых файлов. Загрузка видеофайлов для использования на уроках и во внеурочной деятельности в Интернет с помощью сервисов для загрузки. Обзор онлайн-сервисов по созданию и монтажу аудио и видеофайлов. Работа с документом: создание, редактирование, сохранение, передача.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Практическая работа №1. Изготовление видеоролика. Монтаж учебного видеоролика.	2	
	Практическая работа №2. Оформление аннотации к видео, начала фильма, титров. Защита подготовленного материала.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка видеоматериалов, текстов для видеоролика Оформление аннотации к видеоролику по образцу, изготовление обложки Загрузка видеоролика на YouTube, сервис для обмена видеофайлами. Оформление аннотации к видео, начала фильма, титров.	4	
Тема 2.5. Технологии создание, редактирование,	Содержание учебного материала Назначение и требования к презентационному материалу. Использование мультимедийных файлов в презентации. Обзор онлайн-сервисов по созданию презентаций в сети Интернет.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК

оформления, сохранение презентационного материала	Работа с документом: создание, редактирование, сохранение, передача.		2.5 , ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Практическая работа №1. Разработка презентации внеклассного занятия по предметам начальной школы с интерактивом.	4	
	Самостоятельна работа обучающихся: Обзор онлайн-сервисов для создание презентационного материала. Использование анимации в презентации. Подготовка материалов для презентации: обработка графических изображений, создание графических объектов. Разработка дизайна оформления презентации	6	
Тема 2.6. Интерактивные системы голосования	Содержание учебного материала Оборудование для электронного голосования в школе – области применения. Технология проведения тестирования по различным предметам с автоматической проверкой результатов и выставлением отметок.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 4.3, ПК 4.5
Раздел 3. Использование интернет-технологий в деятельности учителя начальных классов			
Тема 3.1. Программно-методическое обеспечение Интернет-технологий	Содержание учебного материала Глобальная сеть интернет. Поисковые механизмы в Интернете. Электронная почта. Совершенствование профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития через участие в работе сетевых сообществ, образовательных порталов, дистанционных конференций и конкурсов	4	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.5 , ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Обучающие программы и компьютерные игры для начальной школы: соответствие возрасту и уровню психического развития. Знакомство с основами сайтостроения. Возможности использования сайта в образовательном процессе	4	
	Практическая работа №1. Обзор сервисов Google. Создание опросного листа с использованием сервисов Google.	2	
	Практическая работа №2. Заполнить сравнительную таблицу «Образовательные порталы России», сделать выводы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Размещение документов, презентаций, видеоролика в сети с помощью Google Docs	6	

	<p>Анализ имеющихся электронных обучающих программ для начальной школы на соответствие возрасту, уровню психического и физического развития детей</p> <p>Разработка тестового материала, электронных курсов, видеоуроков. Электронные опросы и их размещение по QR-коду</p> <p>Создание оформленных интерактивных проектов, наглядных пособий</p> <p>Анализ существующих сервисов по созданию сайтов.</p>		
Промежуточная аттестация		Экзамен	
Всего часов		120	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие следующих специальных помещений: лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий, которая предусматривает следующую комплектацию:

– доска стенная, кондиционер Zunussi; Монитор LG (23"), мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-M146, экран Lumien Eco Picture), стол компьютерный ученический; Стол преподавателя, стул;

– программное обеспечение: 1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllNg. 2. Adobe Acrobat Reader DC (свободное). 3. Visual Studio 2017 (свободное). 4. Yandex (свободное). 5. Google Chrome (свободное). 6. Internet Explorer (свободное). 7. Microsoft Office ProPlus Educational AllNg. 8. MatLab Concurrent Academic Perpetual R2014b в составе: MatLab, Simulink, Image Processing Toolbox, Symbolic Math Toolbox. 9. Единое информационное пространство Elma с правами ВУЗElma BPM: Управление бизнес. 10. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф. 11. СПС КонсультантЮрист: Версия; 12. Графический редактор Paint, CorelDraw, Adobe Photoshop; 13. Программа Киностудия Move Maker.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВГУЭС укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496798>

2. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13236-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496139>

3. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494501>

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>

5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>

6. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497642>

Дополнительная литература

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495527>

2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497621>

3. Тропин, М. П. Основы математической обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. П. Тропин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14210-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496774>

4. Суворова, Г. М. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15192-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497222>

5. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13244-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495928>

6. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11659-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495988>

7. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490088>

8. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495226>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность резуль-	Текущий контроль при проведении: - тестирование; - собеседование; - практические работы;

<p>ИКТ в образовательном процессе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и тому подобных) с помощью современных программных средств; - возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития; - аппаратное и программное обеспечение, применяемое в профессиональной деятельности; - принцип работы справочно-правовых систем; - основные способы и методы обработки информации; - назначение и использование периферийных устройств. 	<p>татов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p> <p>Текущий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проект; - реферат; - творческая работа. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде: разноуровневых заданий и задач в виде собеседования и практических заданий.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности - создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	

<p>информационных технологий для обеспечения образовательного процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор обучающих программ в соответствии с возрастом и уровнем психического развития обучающихся/воспитанников; - использовать сервисы и информационные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) в профессиональной деятельности; - осуществлять поиск информации в документах, регламентирующую образовательную деятельность с использованием справочно-правовых систем; - обрабатывать и анализировать исходные/полученные данные для принятия решения. 		
--	--	--

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к рабочей программе дисциплины.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные
технологии в профессиональной деятельности

программы подготовки специалистов среднего звена

44.02.02 Преподавание в начальных классах

Форма обучения: очная

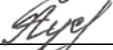
Владивосток 2022

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.02 «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.10.2014, № 1353, рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик(и): К.В. Ведерникова, преподаватель I категории

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от 16.05.2022 г

Председатель ЦМК  А.Д. Гусакова
подпись

1 Общие сведения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме экзамена (с использованием оценочных средства - устный опрос в форме собеседования и практических заданий).

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК ¹	Код результата обучения ¹	Наименование результата обучения ¹
ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.5 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	31	Правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ в образовательном процессе
	32	Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и тому подобных) с помощью современных программных средств
	33	Возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития
	34	Аппаратное и программное обеспечение, применяемое в профессиональной деятельности
	35	Принцип работы справочно-правовых систем
	36	Основные способы и методы обработки информации
	37	Назначение и использование периферийных устройств
	У1	Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности
	У2	Создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса
	У3	Осуществлять отбор обучающих программ в соответствии с возрастом и уровнем психического развития обучающихся/воспитанников
У4	Использовать сервисы и информационные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) в профессиональной деятельности	
У5	Осуществлять поиск информации в документах, регламентирующую образовательную деятельность с использованием справочно-правовых систем	
У6	Обрабатывать и анализировать исходные/полученные данные для принятия решения	

¹ - в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Содержание учебного материала (темы)	Наименование оценочного средства и представление его в кос ³	
			Текущий контроль ⁴	Промежуточная аттестация ⁴
Раздел 1. Аппаратно-программные средства информационных технологий				
Тема 1.1 Введение в ИКТ	31	Понятие ИКТ, классификация, свойства и функции ИКТ. Место и роль ИКТ в профессиональной деятельности учителя начальных классов. Новые ИТ. Отличительные черты новых ИТ.	Тест №1	Собеседование (вопросы 1-4)
	У1	Обеспечение безопасной работы с компьютерной техникой. Гигиенические требования к работе с компьютерной техникой.	Творческое задание №1	Практическое задание №1
Тема 1.2 Аппаратное обеспечение компьютера	34	Аппаратное обеспечение, применяемое в профессиональной деятельности. Основные компоненты ПК. Внешняя и внутренняя архитектура ЭВМ.	Тест №2	Собеседование (вопросы 7-9)
	37	Устройства ввода и вывода информации. Периферийные устройства.	Реферат №1	Собеседование (вопросы 5,6)
Тема 1.3. Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы	34	Общие понятие ИС. Классификация и типы ИС. Применение различных ИС в профессиональной среде. Базовое ПО. Операционная система. Сервисные программы, программы технического обслуживания, инструментальное ПО. Отличие ИС, ПО, программы. Обзор существующих ИС, ПО и программ, применяемые в образовательном учреждении.	Тест №3	Собеседование (вопросы 10-15)
	35	Справочно-правовые системы. СПС «Консультант Плюс». Функциональные возможности. Типы документов. Поиск документов.	Реферат №2	Собеседование (вопросы 16-18)
Раздел 2. Применение ИКТ в профессиональной деятельности учителя начальных классов				
Тема 2.1. Технология создания,	32	Основы работы текстового редактора MS Word, Open Document, Publisher. Работа с	Тест №4	Собеседование (вопросы 19-23)

редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска текстовой информации		документом: создание, редактирование, форматирование, сохранение, передача.		
Тема 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации	32	Обзор электронных таблиц MS Excel. Формулы MS Excel. Ввод формул и форматирование данных. Вычислительные возможности MS Excel. Импорт и экспорт данных. Работа с документом: создание, редактирование, форматирование, сохранение, передача.	Тест №5 Тест №6	Собеседование (вопросы 24-30)
	36	Методы и способы анализа данных.	Собеседование №1	Собеседование (вопросы 33-36)
Тема 2.3. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации	32	Растровая и векторная графика. Типы графических форматов данных. Графический редактор Paint, CorelDraw, Adobe Photoshop. Работа с технологией Flash, создание оформленных интерактивных проектов. Работа с файлом: создание, редактирование, сохранение, передача.	Тест №7	Собеседование (вопросы 3-41)
	33	Легальные источники изображений. Онлайн-сервисы по обработке изображений.	Реферат №3	Собеседование (вопросы 42-44)
Тема 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации	32	Стандартные программы для записи мультимедийных файлов, видеоуроков. Подготовка видеоматериалов для ролика. Программа Киностудия Move Maker для Windows. Форматы видео и звуковых файлов. Работа с файлом: создание, редактирование, сохранение, передача.	Тест №8	Собеседование (вопросы 45-48)
	33	Обзор онлайн-сервисов по созданию и монтажу аудио и видеофайлов. Загрузка видеофайлов для использования на уроках и во внеурочной деятельности в	Реферат №4	Собеседование (вопросы 49-50)

		Интернет с помощью сервисов для загрузки.		
Тема 2.5. Технология создание, редактирование , оформления, сохранение презентационно го материала	32	Назначение и требования к презентационному материалу. Использование мультимедийных файлов в презентации. Работа с документом: создание, редактирование, сохранение, передача.	Тест №9 Тест №10	Собеседование (вопросы 51-54)
	33	Обзор онлайн-сервисов по созданию презентаций в сети Интернет.	Реферат №5	Собеседование (вопросы 55-56)
Тема 2.6. Интерактивные системы голосования	33	Оборудование для электронного голосования в школе – области применения. Технология проведения тестирования по различным предметам с автоматической проверкой результатов и выставлением отметок.	Реферат №6	Собеседование (вопросы 57-60)

Раздел 3. Использование интернет-технологий в деятельности учителя начальных классов

Тема 3.1. Программно-методическое обеспечение Интернет-технологий	33	Глобальная сеть интернет. Поисковые механизмы в Интернете. Электронная почта. Совершенствование профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития через участие в работе сетевых сообществ, образовательных порталов, дистанционных конференций и конкурсов Обучающие программы и компьютерные игры для начальной школы: соответствие возрасту и уровню психического развития. Знакомство с основами сайтостроения. Возможности использования сайта в образовательном процессе.	Тест №11	Собеседование (вопросы 61-72)
--	----	---	----------	-------------------------------

3.2 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Содержание учебного материала (темы)	Наименование оценочного средства и представление его в кос ³	
			Текущий контроль ⁴	Промежуточная аттестация ⁴
Раздел 1. Аппаратно-программные средства информационных технологий				
Тема 1.2	У2	Заполнение сравнительной	Практическая работа №1	Практическое задание №2
	У4			

Аппаратное обеспечение компьютера		таблицы «Назначение, виды и характеристики типов разъёмов при подключении к ПК».		
Тема 1.3. Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы	У2	Проведение сравнительного анализа лицензионного и свободно распространяемые программные продукты	Практическая работа №2	Практические задания №3, №4
	У3	Поиск нормативно-правовых документов и информации в них в соответствии с заданием.		Практическая работа №3
	У4			
	У5			Практическое задание №5
Раздел 2. Применение ИКТ в профессиональной деятельности учителя начальных классов				
Тема 2.1. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска текстовой информации	У2	Создание и сохранение в разных форматах нового документа с помощью текстового редактора MS Word. Редактирование документа в соответствии с заданными параметрами.	Практическая работа №4	Практическое задание №6
	У3			
	У4	Использование таблиц и изображений в документе. Оформление дидактических материалов (наглядных пособий, учебных карточек, буклетов в MS Word. Презентация составленных дидактических пособий. Создание таблиц, их форматирование в соответствии с заданными параметрами. Составление журнала посещаемости. Создание формул.		

		Оформление рабочих программ, учебно-методических материалов.		
Тема 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации	У2	Создание, заполнение, оформление и редактирование электронных таблиц. Ввод данных различных форматов. Анализ данных. Использование встроенных функций MS Excel,	Практическая работа №5	Практическая работ№7
	У6	вычисление, анализ данных. Построение диаграмм. Разработка электронного журнала с индивидуальными страницами учащихся.		
Тема 2.3. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации	У2	Создание, редактирование изображения средствами графического редактора Paint.	Практическая работа №6	Практическое задание №8
	У4	Создание и сохранение новой иллюстрации с использованием шаблонов CorelDraw. Создание коллажа из элементов нескольких изображений в программе Adobe Photoshop.		
Тема 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации	У2	Изготовление видеоролика. Монтаж учебного видеоролика.	Проект №1	Практическое задание №9
	У3	Оформление аннотации к видео, начала фильма, титров. Защита подготовленного материала.		
	У4			

Тема 2.5. Технология создание, редактирования, оформления, сохранение презентационного материала	У2	Разработка презентации внеклассного занятия по предметам начальной школы с интерактивом.	Проект №2	Практическое задание №10
	У3			
	У4			
Раздел 3. Использование интернет-технологий в деятельности учителя начальных классов				
Тема 3.1. Программно-методическое обеспечение Интернет-технологий	У2	Обзор сервисов Google. Создание опросного листа с использованием сервисов Google. Заполнить сравнительную таблицу «Образовательные порталы России», сделать выводы.	Практическая работа №8	Практическое задание №11
	У4			

4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырём бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (по бальной системе. Максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.)

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Оценка на экзамене выставляется с учетом оценок, полученных при прохождении текущей аттестации. Оценки, полученные в ходе текущей аттестации составляют 80% от максимальной оценки по дисциплине и 20% отводится на экзамен.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: собеседование)

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;

свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочные средства: реферат, проект, творческое задание, практическая работа, тестирование).

5 баллов - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

2 балла - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценивания тестового задания

Оценка	<i>Отлично</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Неудовлетворительно</i>
Количество правильных ответов	91 % и ≥	от 81% до 90,9 %	не менее 70%	менее 70%

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

(оценочные средства: разноуровневые задания и задачи состоят из устного опроса в форме собеседования и практических (письменных) заданий)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Тестовых заданий

5.1.1 Тест №1 к теме 1.1 Введение в ИКТ

1. Какое воздействие на человека оказывает ЭВМ?
 - а) плохо влияет на зрение;
 - б) вызывает усталость и снижение работоспособности;
 - в) человек получает определенную дозу излучения.
2. Можно ли оставлять открытую жидкость на компьютерном столе?
 - а) можно;
 - б) можно только в кружке;
 - в) нельзя.
3. На каком расстоянии от монитора должен работать ученик на ЭВМ?
 - а) на расстоянии 15 – 20 см;
 - б) на расстоянии 60 – 70 см;
 - в) на расстоянии 40 см.
4. При каких условиях можно работать на компьютере?
 - а) при хорошем освещении и нормальном самочувствии;
 - б) при недостаточном освещении;
 - в) при плохом самочувствии.
5. При появлении запаха гари, что нужно делать?
 - а) прекратить работу, выключить аппаратуру;
 - б) сообщить преподавателю;
 - в) все данные ответы верны.
6. Через какое время необходимо проходить инструктаж?
 - а) через год;
 - б) через полгода;
 - в) через 4 месяца.
7. Что нужно сделать, войдя в кабинет вычислительной техники?
 - а) сразу сесть работать;
 - б) суетиться, подходить к ЭВМ;
 - в) спокойно занять свое рабочее место, ничего не трогая на столе.
8. Каким огнетушителем нужно пользоваться при загорании аппаратуры?
 - а) воздушно – пенный огнетушитель;
 - б) пенный огнетушитель;
 - в) углекислотный огнетушитель;
 - г) порошковый огнетушитель;
 - д) бромэтиловый огнетушитель.
9. Если ученик неоднократно нарушает инструкцию по технике безопасности, то:
 - а) не допускать до занятий;
 - б) вызвать с родителями;
 - в) провести внеплановый инструктаж по технике безопасности.
10. Что обязан сделать ученик, если в кабинете вычислительной техники возникла чрезвычайная ситуация?
 - а) делать то же, что делают все;
 - б) спокойно ожидать указания преподавателя;
 - в) немедленно покинуть кабинет.

5.1.2 Тест №2 к теме 1.2 Аппаратное обеспечение компьютера

1. Компьютер это –
 - а) устройство для обработки аналоговых сигналов;
 - б) устройство модуляции/демодуляции сигналов;

- в) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
 - г) устройство для хранения информации любого вида;
 - д) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
2. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
- а) объема обрабатываемой информации.
 - б) тактовой частоты процессора;
 - в) напряжения питания;
 - г) быстроты нажатия на клавиши;
 - д) размера экрана монитора;
3. Система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих ввод, хранение, обработку и вывод информации называется:
- а) программное обеспечение;
 - б) BIOS;
 - в) компьютерное обеспечение;
 - г) аппаратное обеспечение;
 - д) системное обеспечение
4. Во время исполнения программа находится в
- а) клавиатуре;
 - б) процессоре;
 - в) оперативной памяти;
 - г) буфере
5. Какое устройство не находится в системном блоке?
- а) процессор;
 - б) видеокарта;
 - в) жесткий диск;
 - г) сетевая карта;
 - д) сканер
6. При отключении компьютера информация стирается
- а) на жестком диске;
 - б) из оперативной памяти;
 - в) на компакт-диске
 - г) на магнитном диске;
7. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:
- а) принтер;
 - б) сканер;
 - в) плоттер;
 - г) модем;
 - д) монитор;
8. Какое это устройство



- а) оперативная память;
 - б) принтер;
 - в) жесткий диск;
 - г) видеокарта;
 - д) процессор
9. Какое это устройство



1. оперативная память;
 2. принтер;
 4. жесткий диск;
 5. видеокарта;
 6. процессор
10. Для длительного хранения данных и программ широко применяется -
1. оперативная память;
 2. жесткий диск;
 3. видеокарта;
 4. процессор
11. Совокупность программ, хранящихся на компьютере, называется:
- а) программное обеспечение;
 - б) BIOS;
 - в) компьютерное обеспечение;
 - г) аппаратное обеспечение;
 - д) системное обеспечение
12. Какое устройство не является периферийным?
- а) жесткий диск;
 - б) модем;
 - в) сканер;
 - г) принтер;
 - д) web-камера
13. Какое это устройство



- а) оперативная память;
 - б) сетевая карта;
 - в) жесткий диск;
 - г) видеокарта;
 - д) процессор
14. Какое это устройство



- а) оперативная память;
- б) принтер;
- в) сетевая карта;

- г) жесткий диск;
- д) видеокарта;
- е) процессор

5.1.3 Тест №3 к теме Тема 1.3. Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы

1. Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятия управленческих решений – это автоматизированная система...

- a. информационная
- b. инженерных расчетов
- c. инженерных расчетов
- d. программирования

2. Система методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления, поиска, обработки и защиты информации на базе программного обеспечения, используемых средств вычислительной техники и связи – это автоматизированная технология...

- a. представления данных
- b. комплексная
- c. научных исследований
- d. информационная

3. Укажите три вида информационных систем предприятия, которые выделяют по степени сложности решаемых задач и динамике принятия решений по реализации этих задач.

- a. функциональные
- b. стратегические
- c. конфиденциальные
- d. операционные (оперативные)
- e. сигнальные

4. Какой принцип является основополагающим при создании и развитии автоматизированной информационной системы?

- a. принцип концептуализации
- b. принцип совместимости
- c. принцип резюмирования
- d. принцип синтезирования

5. Выберите признак классификации автоматизированных информационных технологий.

- a. по классу реализуемых технологических операций
- b. по сфере функционирования объекта управления
- c. по уровню в системе государственного управления
- d. по унифицированным системам документации

6. Реализация функций автоматизированной информационной системы невозможна без...

- a. электронной почты

- b. статических экспертных систем
- c. автоматизированной информационной технологии
- d. корпоративной вычислительной сети

7. По составу и способу организации информационное обеспечение делится на внешнее и ...

- a. достаточное
- b. внутримашинное
- c. отображаемое
- d. вспомогательное

8. Укажите три вида обеспечения автоматизированной информационной системы

- a. Специальное обеспечение
- b. Информационное обеспечение
- c. Программное обеспечение
- d. Вспомогательное обеспечение
- e. Техническое обеспечение

9. Наиболее общим делением автоматизированной информационной системы является выделение частей...

- a. управляющей и подчиненной
- b. обеспечивающей и функциональной

10. Укажите три основных характеристик справочно-правовых систем:

- a. Полнота базы данных.
- b. Достоверность документов
- c. Аналитические возможности правовой системы.
- d. Инструментальные средства, использованные для разработки программы.

5.1.4 Тест №4 к теме 2.1. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска текстовой информации

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для -

- а) создания, редактирования и форматирования текстовой информации
- б) управление ресурсами ПК при создании документов
- в) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды
- г) работы с изображениями в процессе создания игровых программ

2. В ряду "символ" -... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:

- а) "абзац"
- б) "слово"
- в) "страница"
- г) "текст"

3. К числу основных функций текстового редактора относятся:

- а) создание, редактирование, сохранение и печать текстов
- б) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
- в) строгое соблюдение правописания
- г) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах

4. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

- а) положением предыдущей набранной букве
- б) задаваемыми координатами
- в) адресом
- г) положением курсора

5. Курсор - это

- а) устройство ввода текстовой информации
- б) клавиша на клавиатуре
- в) наименьший элемент отображения на экране
- г) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры

6. Сообщение о местоположении курсора, указывается

- а) в строке состояния текстового редактора
- б) в меню текстового редактора
- в) на панели задач
- г) в окне текстового редактора

7.

При наборе текста одно слово от другого отделяется:

- а) пробелом
- б) двоеточием
- в) запятой
- г) точкой

8. С помощью компьютера текстовую информацию можно:

- а) хранить, получать и обрабатывать
- б) только получать
- в) только хранить
- г) только обрабатывать

9. Редактирование текста представляет собой:

- а) процесс внесения изменений в имеющийся текст
- б) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
- в) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
- г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

10. Какая операция не применяется для редактирования текста:

- а) замена неверно набранного символа
- б) удаление в тексте неверно набранного символа
- в) печать текста
- г) вставка пропущенного символа

11. В текстовом редакторе набран текст:

В нем просто находятся процедуры обработки даты и времени дня, анализа состояния магнитных дисков, средства работы со справочниками и отдельными файлами.

Команда "Найти и заменить все" для исправления всех ошибок может иметь вид:

- а) найти РО заменить на РА
- б) найти БРОБ заменить на БРАБ
- в) найти БРОБО заменить на БРАБО
- г) найти Р заменить на РА
- д) найти РОБ заменить на РАБ

12. Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:

- а) отмену предыдущей операции, совершенной над текстом
- б) удаление текста
- в) запись текста в буфер
- г) автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами.

13. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:

- а) Стиль, шаблон
- б) Гарнитура, размер, начертание
- в) Поля, ориентация
- г) Отступ, интервал

14. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

- а) выбор соответствующего пункта меню
 - б) открытие нового текстового окна
 - в) указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект
 - г) выделение копируемого фрагмента
15. Меню текстового редактора - это:
- а) информация о текущем состоянии текстового редактора
 - б) своеобразное "окно", через которое текст просматривается на экране
 - в) часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом
 - г) подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа
16. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:
- а) хранения информации
 - б) передачи информации
 - в) обработки информации
 - г) уничтожения информации
17. Текст, набранный в тестовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве:
- а) каталога
 - б) в виде файла
 - в) таблицы кодировки
 - г) директории
18. Гипертекст - это
- а) распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты
 - б) текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера
 - в) обычный, но очень большой по объему текст
 - г) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
19. При открытии документа с диска пользователь должен указать:
- а) имя файла
 - б) дату создания файла
 - в) тип файла
 - г) размеры файла

5.1.5 Тестовое задание №5 к теме Тема 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

1. Электронная таблица - это:
- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
 - б) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц
 - в) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
 - г) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
2. Электронная таблица предназначена для:
- а) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
 - б) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
 - в) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
 - г) редактирования графических представлений больших объемов информации
3. Электронная таблица представляет собой:
- а) совокупность пронумерованных строк и столбцов
 - б) совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов
 - в) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов

г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом

4. Строки электронной таблицы:

- а) нумеруются
- б) обозначаются буквами латинского алфавита
- в) обозначаются буквами русского алфавита
- г) именуются пользователями произвольным образом

5. В общем случае столбы электронной таблицы:

- а) именуются пользователями произвольным образом
- б) обозначаются буквами латинского алфавита
- в) нумеруются
- г) обозначаются буквами русского алфавита

6. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируется:

- а) именем, произвольно задаваемым пользователем
- б) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку
- в) специальным кодовым словом
- г) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка

7. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:

- а) в обычной математической записи
- б) по правилам, принятым исключительно для баз данных
- в) по правилам, принятым исключительно для электронных таблиц
- г) специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в языках программирования

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

- а) $5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$
- б) $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$
- в) $5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$
- г) $5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$

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

- а) $5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$
- б) $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$
- в) $5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$
- г) $5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$

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

- а) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- б) преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле
- в) преобразуются в зависимости от длины формулы
- г) не изменяются
- д) преобразуются в зависимости от нового положения формулы

11. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

- а) преобразуются в зависимости от длины формулы
- б) не изменяются
- в) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- г) преобразуются в зависимости от нового положения формулы

12. Диапазон - это:

- а) множество допустимых значений
- б) все ячейки одного столбца
- в) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
- г) все ячейки одной строки

13. Активная ячейка - это ячейка:

- а) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
- б) в которой выполняется ввод команд

- в) формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки
 г) для записи команд
14. Какая формула будет получена при копировании в ячейку C3, формулы из ячейки C2: $C2 = A1 * A2 + B2$.
- а) $=A1 * A2 + B2$
 б) $=A2 * A3 + B3$
 в) $=A1 * A2 + B2$
 г) $=A1 * A3 + B3$
15. Чему будет равно значение ячейки B1, если в нее ввести формулу
- а) 20
 б) 15
 в) 10
 г) 0.5
 д) 5
16. Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу $=СУММ(A1:A7)/2$:
- а) 35
 б) 40
 в) 140
 г) 280

5.1.6 Тестовое задание №6 Тема 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

1. Базы данных – это:
- а) организованная совокупность данных, хранящихся во внешней памяти;
 б) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблицы;
 в) программные средства, обрабатывающие табличные данные;
 г) программные средства, осуществляющие поиск информации;
 д) информационные структуры, хранящиеся в оперативной памяти.
2. В реляционной БД информация организована в виде:
- а) сети;
 б) иерархической структуры;
 в) файла;
 г) дерева;
 д) прямоугольной таблицы.
3. БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле «Общее количество баллов»?
- а) символьное;
 б) числовое;
 в) любого типа;
 г) логическое;
 д) «дата»;
4. БД содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей. Какого типа должны быть поля?
- а) текстовое, текстовое, числовое, текстовое, числовое;
 б) текстовое, текстовое, дата, логическое, числовое; 3. текстовое,
 в) текстовое, дата, текстовое, числовое;
 г) текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;
 д) текстовое, текстовое, дата, логическое, текстовое.
5. Полем реляционной БД является:
- а) строка таблицы;
 б) дерево;

- в) ветви дерева;
 - г) корень дерева;
 - д) столбец таблицы;
6. Структура реляционной базы данных изменяется при:
- а) удалении любой записи;
 - б) удалении любого поля;
 - в) изменении любой записи;
 - г) добавлении записи;
 - д) удалении всех записей.
7. Записью реляционной БД
- а) строка таблицы;
 - б) дерево;
 - в) ветви дерева;
 - г) корень дерева;
 - д) столбец таблицы.

5.1.7 Тестовое задание №7 к теме Тема 2.3. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации

1. Одной из основных функций графического редактора является:
 - а) ввод изображений;
 - б) хранение кода изображения;
 - в) создание изображений;
 - г) просмотр и вывод содержимого видеопамати.
2. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:
 - а) точка экрана (пиксель);
 - б) прямоугольник;
 - в) круг;
 - г) палитра цветов;
 - д) символ.
3. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:
 - а) векторной графики;
 - б) растровой графики.
4. Примитивами в графическом редакторе называют:
 - а) простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
 - б) операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
 - в) среду графического редактора;
 - г) режим работы графического редактора.
5. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:
 - а) полный набор графических примитивов графического редактора;
 - б) среду графического редактора;
 - в) перечень режимов работы графического редактора;
 - г) набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.
6. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:
 - а) точка;
 - б) зерно люминофора;
 - в) пиксель;
 - г) растр.
7. Сетка которую на экране образуют пиксели, называют:

- а) видеопамять;
 - б) видеоадаптер;
 - в) растр;
 - г) дисплейный процессор.
8. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:
- а) фрактальной;
 - б) растровой;
 - в) векторной;
 - г) прямолинейной.
9. Пиксель на экране монитора представляет собой:
- а) минимальный участок изображения, которому
 - б) независимым образом можно задать цвет;
 - в) двоичный код графической информации;
 - г) электронный луч;
 - д) совокупность 16 зерен люминофора.
10. Видеоадаптер - это:
- а) устройство, управляющее работой монитора;
 - б) программа, распределяющая ресурсы видеопамяти;
 - в) электронное энергозависимое устройство для
 - г) хранения информации о графическом изображении;
 - д) процессор монитора.
11. Видеопамять - это:
- а) электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран;
 - б) программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения;
 - в) устройство, управляющее работой монитора;
 - г) часть оперативного запоминающего устройства.
12. Для хранения 256-цветного изображения на кодирование одного пикселя выделяется:
- а) 2 байта;
 - б) 4 байта;
 - в) 256 бит;
 - г) 1 байт.
13. Цвет точки на экране цветного монитора формируется из сигнала:
- а) красного, зеленого, синего и яркости;
 - б) красного, зеленого, синего;
 - в) желтого, зеленого, синего и красного;
 - г) желтого, синего, красного и белого;
 - д) желтого, синего, красного и яркости.
14. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла:
- а) 10000 бит;
 - б) 10000 байт;
 - в) 10 Кбайт;
 - г) 1000 бит.
15. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером 10 x 10 точек. Каков информационный объем этого файла:
- б) 100 бит;
 - в) 400 байт;
 - г) 800 бит;
 - д) 100 байт.
16. Для двоичного кодирования цветного рисунка (256 цветов) размером 10 x 10 точек требуется:
- а) 100 бит;

- б) 100 байт;
- в) 400 бит;
- г) 800 байт.

5.1.8 Тестовое задание №8 к теме Тема 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации

1. Звуковая информация, записанная каким либо образом, пригодным для воспроизведения это -
 - а) Видеоинформация
 - б) Аудиоинформация
 - в) Аудиофайл
 - г) Трек
2. Видеоинформация это -
 - а) файл с видеоинформацией и сопровождающей ее аудиоинформацией в цифровой форме
 - б) изображение движущихся объектов, записанных каким-либо образом, пригодным для воспроизведения
 - в) видеонинформация в цифровой форме
3. Установите соответствие
 - а) файл с аудиоинформацией в цифровой форме
 - б) файл с видеоинформацией и сопровождающей ее аудиоинформацией в цифровой форме
 - в) структура и особенности записи в файле цифровой аудиоинформации
 - г) структура и особенности записи в файле цифровой видеоинформации и сопровождающей ее аудиоинформации
4. Кодек это -
 - а) специальная программа, которая сжимает и восстанавливает первоначальный объем аудио- или видеофайла
 - б) формат видеофайла
 - в) цифровой представитель нотных записей для использования на электронных музыкальных инструментах
 - г) формат аудиофайла
5. Установите соответствие
 - а) процесс его изменения, который заключается в вырезании, вставке, удалении частей аудиофайла, которые называются фрагментами
 - б) процесс изменения формата аудиофайла
6. Выберите основные задачи редактирования аудиофайла
 - а) сокращение аудиофайла
 - б) изменение структуры фрагментов аудиофайла
 - в) создание аудиофайла
7. Компьютерный видеомонтаж это -
 - а) процесс создания видеофильма из видеофрагментов с помощью специального программного средства
 - б) программное средство для видеомонтажа
 - в) полоса из условных изображений видеофрагментов, которая отражает структуру видеофильма
8. Выбери основные форматы видеофайлов
 - а) WAV
 - б) MP3
 - в) MIDI
 - г) AVI
 - д) MP4

- е) WMV
 - ж) DVD
 - з) SWF
 - и) MOV
9. Выберите форматы аудиофайлов
- а) MIDI
 - б) MP3
 - в) WAV
 - г) MPEG
 - д) FLV
10. Выберите основные операции видеомонтажа
- а) деление и обрезка видеофрагментов
 - б) создание видеофильма из фрагментов
 - в) сохранение видеофильма
 - г) удаление видеофильма
 - д) копирование видеофильма
11. Текстовый клип -
- а) видеофрагмент с текстовой надписью на прозрачном или цветном фоне
 - б) видеофрагмент на прозрачном или цветном фоне
 - в) текстовая надпись на прозрачном или цветном фоне
12. Выбери основные операции редактирования аудиофайла
- а) вставка
 - б) выделение
 - в) обрезка
 - г) копирование
 - д) удаление
 - е) применение эффекта
 - ж) приближение
 - з) прослушивание

5.1.9 Тестовое задание №7 к теме 2.5. Технология создание, редактирование, оформления, сохранение презентационного материала

1. Power Point нужен для создания
 - а) таблиц с целью повышения эффективности вычисления формульных выражений;
 - б) текстовых документов, содержащих графические объекты;
 - в) Internet-страниц с целью обеспечения широкого доступа к имеющейся информации;
 - г) презентаций с целью повышения эффективности восприятия и запоминания информации
2. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, образуют...
 - а) показ;
 - б) презентацию;
 - в) кадры
 - г) рисунки
3. Запуск программы Power Point осуществляется с помощью команд ...
 - а) Пуск – Все программы – Microsoft Office – Microsoft Power Point;
 - б) Пуск – Главное меню – Найти – Microsoft Power Point;
 - в) Панели задач – Настройка – Панель управления – Microsoft Power Point;
 - г) Рабочий стол – Пуск – Microsoft Power Point
4. В каком разделе меню окна программы Power Point находится команда Создать (Новый) слайд?
 - а) Показ слайдов;
 - б) Вид;

- в) Файл;
- г) Вставка
- 5. Выбор макета слайда в программе Power Point осуществляется с помощью команд ...
- б) Формат – Разметка слайда;
- в) Формат – Цветовая схема слайда;
- г) Вставка – Дублировать слайд;
- д) Правка – Специальная вставка
- 6. Какая кнопка панели Рисование в программе Power Point меняет цвет внутренней области фигуры?
 - а) цвет заливки;
 - б) цвет линий;
 - в) стиль тени;
 - г) цвет шрифта
- 7. Команды вставки картинки в презентацию программы Power Point...
 - а) Вставка – Объект
 - б) Вставка – Рисунок – Картинки
 - в) Формат – Рисунок – Картинки
 - г) Формат – Рисунок – Из файла
- 8. Применение фона к определенному слайду в презентации Power Point -
 - а) Формат – Фон – Применить;
 - б) Формат – Фон – Применить ко всем;
 - в) Вставка – Фон;
 - г) Вид – Оформление – Фон
- 9. Команды настройки смены слайдов презентации программы Power Point по щелчку-
 - а) Показ слайдов – Смена слайдов – Автоматически после;
 - б) Показ слайдов – Настройка анимации – После предыдущего;
 - в) Показ слайдов – Настройка анимации – Запускать щелчком;
 - г) Показ слайдов – Смена слайдов – По щелчку
- 10. Какая команда контекстного меню программы Power Point превращает любой объект в управляющую кнопку?
 - а) настройка анимации;
 - б) настройка действия;
 - в) настройка презентации;
 - г) настройка времени
- 11. С помощью каких команд можно вставить
 - а) Вставка – Объект;
 - б) Показ слайдов – Звукозапись;
- 14. Готовый звуковой файл в слайд презентации программы Power Point?
 - а) Вставка – Фильмы и звук – Запись звука;
 - б) Вставка – Фильмы и звук – Звук из файла
- 12. Укажите расширение файла, содержащего обычную презентацию Microsoft PowerPoint.
 - а) .ppt 3. .jpg
 - б) .gif 4. .pp

5.1.10 Тестовое задание №10 к теме 2.5. Технология создание, редактирование, оформления, сохранение презентационного материала

1. Какую клавишу нужно нажать, чтобы вернуться из режима просмотра презентации:
 - а) Backspace.
 - б) Escape.
 - в) Delete.
2. Выберите правильную последовательность при вставке рисунка на слайд:

- а) Вставка – рисунок.
 - б) Правка – рисунок.
 - в) Файл – рисунок.
3. Есть ли в программе функция изменения цвета фона для каждого слайда?
- а) Да.
 - б) Нет.
 - в) Только для некоторых слайдов.
4. Microsoft PowerPoint нужен для:
- а) Создания и редактирования текстов и рисунков.
 - б) Для создания таблиц.
 - в) Для создания презентаций и фильмов из слайдов.
5. Что из себя представляет слайд?
- а) Абзац презентации.
 - б) Строчку презентации.
 - в) Основной элемент презентации.
6. Как удалить текст или рисунок со слайда?
- а) Выделить ненужный элемент и нажать клавишу Backspace.
 - б) Щелкнуть по ненужному элементу ПКМ и в появившемся окне выбрать «Удалить».
 - в) Выделить ненужный элемент и нажать клавишу Delete.
7. Какую клавишу/комбинацию клавиш необходимо нажать для запуска демонстрации слайдов?
- а) Enter.
 - б) F5.
 - в) Зажать комбинацию клавиш Ctrl+Shift.
8. Какую клавишу/комбинацию клавиш нужно нажать, чтобы запустить показ слайдов презентации с текущего слайда?
- а) Enter.
 - б) Зажать комбинацию клавиш Shift+F5.
 - в) Зажать комбинацию клавиш Ctrl+F5.
9. Каким образом можно вводить текст в слайды презентации?
- а) Кликнуть ЛКМ в любом месте и начать писать.
 - б) Текст можно вводить только в надписях.
 - в) Оба варианта неверны.
10. Какую функцию можно использовать, чтобы узнать, как презентация будет смотреться в напечатанном виде?
- а) Функция предварительного просмотра.
 - б) Функция редактирования.
 - в) Функция вывода на печать.
11. Какой способ заливки позволяет получить эффект плавного перехода одного цвета в другой?
- а) Метод узорной заливки.
 - б) Метод текстурной заливки.
 - в) Метод градиентной заливки.
12. В Microsoft PowerPoint можно реализовать:
- а) Звуковое сопровождение презентации.
 - б) Открыть файлы, сделанные в других программах.
 - в) Оба варианта верны.
13. Выберите пункт, в котором верно указаны все программы для создания презентаций:
- а) PowerPoint, WordPress, Excel.
 - б) PowerPoint, Adobe XD, Access.
 - в) PowerPoint, Adobe Flash, SharePoint.

14. Как запустить параметры шрифта в Microsoft PowerPoint?

- а) Главная – группа абзац.
- б) Главная – группа шрифт.
- в) Главная – группа символ.

15. Объектом обработки Microsoft PowerPoint является:

- а) Документы, имеющие расширение .txt
- б) Документы, имеющие расширение .ppt
- в) Оба варианта являются правильными.

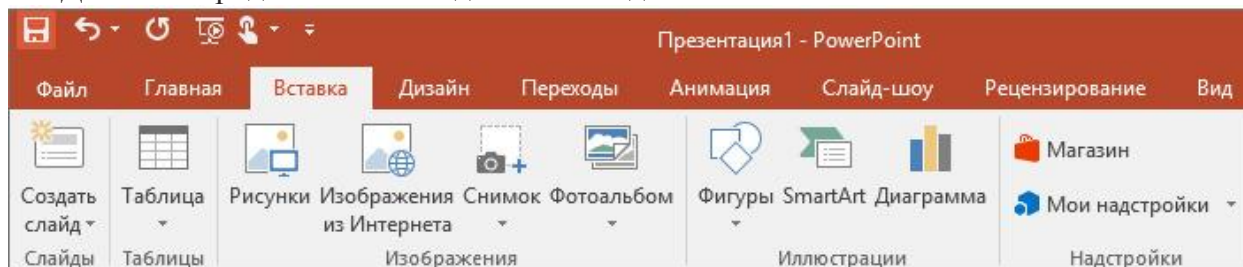
16. Презентация – это...

- а) Графический документ, имеющий расширение .txt или .psx
- б) Набор картинок-слайдов на определенную тему, имеющий расширение .ppt
- в) Инструмент, который позволяет создавать картинки-слайды с текстом.

17. Для того чтобы активировать линейки в Microsoft PowerPoint, нужно выполнить следующие действия:

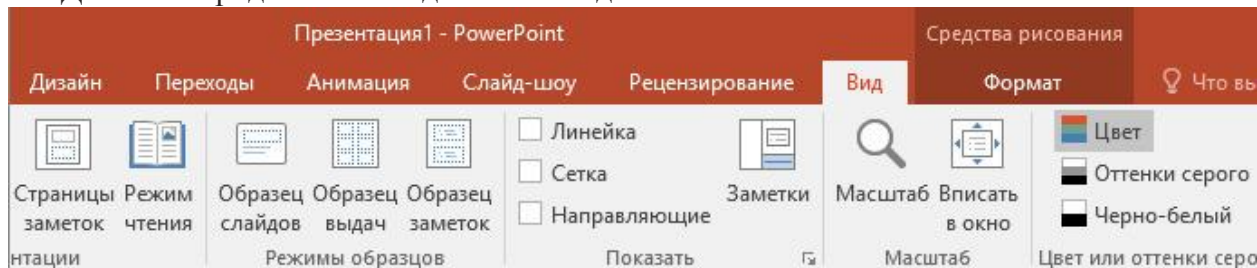
- а) В меню Вид отметить галочкой пункт Направляющие.
- б) В меню Формат задать функцию Линейка.
- в) В меню Вид отметить галочкой пункт Линейка.

18. Для чего предназначена данная вкладка в Microsoft PowerPoint?



- а) Для создания переходов между слайдами, удаления слайдов, изменения цвета фона и настройки рабочей области.
- б) Для вставки в презентацию графиков, изображений, диаграмм и так далее.
- в) Для изменения параметров шрифта, выбора шаблонов, настройки цветовых параметров и разметки слайдов.

19. Для чего предназначена данная вкладка в Microsoft PowerPoint?



- а) Для задания параметров текста, настройки цветовых схем, добавления шаблонов и разметки слайдов.
- б) Для выбора способа просмотра презентации, сортировки слайдов, для показа линеек, сетки и направляющих.
- в) Для добавления комментариев, проверки орфографии и сравнения презентаций.
- г) тест_20. Что произойдет, если нажать клавишу Delete, находясь в режиме редактирования текста?
- д) Весь набранный текст удалится.
- е) Удалится последняя буква слова.
- ж) Удалится последнее слово.

21. Какие функции нужно выполнить, чтобы добавить текстовый объект в презентацию?

- а) Кликнуть левой кнопкой мыши по рабочей области и начать писать (как в Word).
- б) Пройти путь Вставка – Объект – Текст и начать писать.

- в) Пройти путь Панель рисования – Надпись и начать писать.
- 22. Меню Цветовая схема в Microsoft PowerPoint нужна для:
 - а) Изменения параметров шрифта.
 - б) Добавления узора на слайд.
 - в) Редактирования цветовых параметров в презентации.
- 23. Шаблон оформления в Microsoft PowerPoint – это:
 - а) Файл, который содержит стили презентации.
 - б) Файл, который содержит набор стандартных текстовых фраз.
 - в) Пункт меню, в котором можно задать параметры цвета презентации.
- 24. Что произойдет, если нажать клавишу BackSpace, находясь в режиме редактирования текста?
 - а) Удалится первая буква слова.
 - б) Удалится последняя буква слова.
 - в) Удалится последнее слово.
- 25. Чтобы создать новый слайд в презентации, нужно пройти следующий путь:
 - а) Вкладка Вид – Слайд.
 - б) Вкладка Файл – Создать – Новый слайд.
 - в) Вкладка Вставка – Создать слайд.
- 26. Что из себя представляет программа PowerPoint?
 - а) Программное обеспечение Microsoft Office для создания статичных и динамичных презентаций.
 - б) Программное обеспечение для создания и обработки табличных данных.
 - в) Программное обеспечение для работы с векторной графикой.
- 27. Составная часть презентации, которая содержит в себе все основные объекты, называется:
 - а) Слой.
 - б) Картинка.
 - в) Слайд.
- 28. Какая кнопка на панели Рисование изменяет цвет контура фигуры?
 - а) Изменение цвета.
 - б) Тип штриха.
 - в) Цвет линий.
- 29. Как вставить диаграмму в презентацию PowerPoint?
 - а) Настройки – Добавить диаграмму.
 - б) Вставка – Диаграмма.
 - в) Вид – Добавить диаграмму.
- 30. Что случится, если нажать клавишу F5 в PowerPoint?
 - а) Откроется Меню справки.
 - б) Откроется окно настройки слайдов.
 - в) Начнется показ слайдов.
- 31. Что такое презентация в программе PowerPoint?
 - а) Набор слайдов, подготовленный в программе для просмотра.
 - б) Графические диаграммы и таблицы.
 - в) Текстовый документ, содержащий набор изображений, рисунков, фотографий и диаграмм.
- 32. Запуск программы PowerPoint можно осуществить с помощью такой последовательности действий:
 - а) Пуск – Главное меню – Программы – Microsoft Power Point.
 - б) Панель задач – Настройка – Панель управления – Microsoft Power Point.
 - в) Рабочий стол – Пуск – Microsoft Power Point.
- 33. С помощью какой кнопки на панели Рисования в PowerPoint можно изменить цвет внутренней области фигуры?
 - а) Цвет заливки.

- б) Стиль заливки.
 - в) Цвет контура.
34. Как прикрепить фон к слайду в презентации PowerPoint?
- а) Формат – Фон – Применить.
 - б) Формат – Фон – Применить ко всем.
 - в) Вид – Оформление – Фон.
35. Анимационные эффекты для выбранных объектов на слайде презентации задаются командой:
- а) Показ слайдов – Настройка анимации.
 - б) Показ слайдов – Эффекты анимации.
 - в) Показ слайдов – Параметры презентации и слайдов.
36. В каком расширении по умолчанию сохраняется презентация в PowerPoint?
- а) . ppt
 - б) . jpg
 - в) . pps
37. Для того чтобы установить в PowerPoint нужное время перехода слайдов, необходимо:
- а) Пройти путь Показ слайдов – Настройка временных интервалов.
 - б) Пройти путь Переход слайдов – Продвижение, задать параметры и применить настройки.
 - в) Пройти путь Настройки анимации – Время – Применить.

5.1.11 Тестовое задание №11 Тема 3.1. Программно-методическое обеспечение Интернет-технологий

1. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:
- а) глобальной компьютерной сетью;
 - б) информационной системой с гиперсвязями;
 - в) локальной компьютерной сетью;
 - г) электронной почтой;
 - д) региональной компьютерной сетью.
2. Глобальная компьютерная сеть - это:
- а) информационная система с гиперсвязями;
 - б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
 - в) система обмена информацией на определенную тему;
 - г) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.
3. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется:
- а) кольцевой;
 - б) радиальной;
 - в) шинной;
 - г) древовидной;
 - д) радиально-кольцевой.
4. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:
- а) IP-адрес;
 - б) web-страницу;
 - в) домашнюю web-страницу;
 - г) доменное имя;
 - д) URL-адрес.
5. Модем обеспечивает:

- е) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;
 - ж) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал.
6. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:
- а) некоторую область оперативной памяти файл-сервера;
 - б) область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
 - в) часть памяти на жестком диске рабочей станции;
 - г) специальное электронное устройство для хранения текстовый файлов.
7. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:
- а) язык разметки web-страниц;
 - б) системой программирования;
 - в) текстовым редактором;
 - г) системой управления базами данных;
 - д) экспертной системой.
8. Назовите основные конфигурации локальных сетей:
- а) шинная;
 - б) кольцевая;
 - в) звездообразная;
 - г) волнообразная.
9. Режим Интернет с разделением времени или отсроченной связи
- а) on-line;
 - б) off-line.
10. Модем – это ..., согласующее работу ... и телефонной сети. Вместо многоточий вставить соответствующие слова:
- а) устройство, программа;
 - б) программа, компьютера;
 - в) программное обеспечение;
 - г) устройство, дисковод;
 - д) устройство, компьютера.
11. Почтовый ящик абонента электронной почты – это:
- а) часть оперативной памяти на сервере
 - б) часть внешней памяти на сервере
 - в) часть ОП на рабочей станции;
 - г) часть внешней памяти на рабочей станции;
 - д) номер телефона, с которым связан модем.
12. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям, необходимо иметь:
- а) модем на одном из компьютеров;
 - б) модем и специальное программное обеспечение на одном из компьютеров;
 - в) по модему на каждом компьютере;
 - г) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение;
 - д) по два модема на каждом компьютере (настроенных, соответственно, на прием и передачу) и специальное программное обеспечение.
13. Протокол – это:
- а) список абонентов компьютерной сети;
 - б) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме;
 - в) соглашение о единой форме представления и способа пересылки сообщений;
 - г) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений;
 - д) маршрут пересылки сообщений.
14. Rambler.ru является:
- а) Web-сайтом;
 - б) браузером;
 - в) программой, обеспечивающей доступ в Интернет;
 - г) поисковым сервером;
 - д) редактором HTML-документов

15. Для просмотра World Wide Web требуется:
- знание IP-адресов;
 - текстовый редактор;
 - URL (универсальный указатель ресурсов)
 - специальная программа с графическим интерфейсом – браузер;
 - только подключение к Интернету.
16. Взаимодействие браузера с Web-сервером производится по протоколу:
- TCP;
 - HTTP;
 - FTP;
 - POP3;
 - IP.
17. Браузеры (например, Internet Explorer) являются
- серверами Интернета;
 - почтовыми программами;
 - средством создания Web-страниц;
 - средством просмотра Web-страниц;
 - средством ускорения работы коммуникационной сети.
18. Что необходимо для подключения домашнего компьютера к глобальной сети Интернет?
- (1) сетевая плата; (2) сетевой адаптер; (3) модем; (4) телефон; (5) сетевое программное обеспечение?
- 3, 4, 5;
 - 1, 3, 4;
 - 2, 3, 4, 5
 - 1, 4, 5;
 - 2, 3, 5.
19. По каналу связи за 1/3 часа было передано 3000 Кбайт информации. определить скорость передачи информации.
- 1000 Кбайт/мин;
 - 1000 байт/мин
 - 2,5 Кбайт/с
 - 2.5 байт/мин
 - 5 Кбайт/с
20. Организация, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам Интернета – это:
- провайдер;
 - Web-сервер;
 - браузер;
 - студия Web-дизайна
21. Адресом электронной почты в сети Интернет может быть:
- www.psu.ru
 - 2:5020/23.77
 - victor@
 - xizOI23@DDOHRZ21.uk
 - nT@@mgpu.nisk.ni
22. Среди утверждений:
- (1) Выделенным сервером локальной сети называют компьютер, магнитный диск которого доступен пользователям других компьютеров.
- (2) Работу компьютера в сети через телефонный канал связи обеспечивает сетевая карта
- (3) Локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу (по удаленности)
- верными являются только:
- 1, 2, 3
 - 1, 2

- в) нет верных утверждений;
 г) 1, 3
 д) 2.
23. Заданы имя почтового сервера (alfa-centavra), находящегося в России, и имя почтового ящика (Alex). Определить электронный адрес:
 а) alfa-centavra@Alex.ru
 б) alfa-centavra@Alex.Russia
 в) alfa-centavra.Alex@ru
 г) Alex.alfa-centavra@ru
 д) Alex@alfa-centavra.ru
24. Чтобы обращаться к серверам Интернета, необходимо и достаточно:
 а) установить браузер на компьютер;
 б) подсоединить модем к компьютеру;
 в) подключить компьютер к этой глобальной сети и установить специальное программное обеспечение;
 г) реализовать протоколы Интернета;
 д) стать зарегистрированным пользователем Интернета.
25. Какая сеть переводится как «международная сеть»? рунет;
 а) фидонет;
 б) арпанет;
 в) интернет;
 г) интранет.
26. Какая из служб сети Интернет позволяет взаимодействовать с удаленным пользователем в реальном времени?
 а) форум;
 б) чат;
 в) гостевая книга;
 г) электронная доска;
 д) электронная почта.
27. В зависимости от удаленности компьютеров друг от друга сети различают по типам, как ...
 а) локальные и глобальные;
 б) локальные, корпоративные, глобальные;
 в) локальные и региональные;
 г) региональные и корпоративные
 д) региональные и глобальные.

5.2 Творческая работа

5.2.1 Творческое задание №1 к теме 1.1 Введение в ИКТ

Составить и оформить правила для учащихся по организации безопасной работы с компьютером, в соответствии с возрастной группой (учащиеся 3-4 классов) и соблюдением следующих условий: наличие заголовка, использование не менее одной иллюстрации, описание обязанностей учащихся (перед началом и по окончании работы на ЭВМ), а также описание того, что может произойти в случае нарушения данных правил.

5.3 Практическая работа

5.3.1 Практическая работа №1 к теме 1.2. Аппаратное обеспечение компьютера

Заполнить представленную сравнительную таблицу «Типы разъемов» с помощью MS Word, используя ресурсы сети Интернет

Тип разъема	Внешний вид разъема (иллюстрация)	Технические характеристики	Подключаемое устройство	Плюсы разъёма	Минусы разъёма

VGA					
DVI					
HDMI					
DisplayPort					
Mini DVI					

5.3.2 Практическая работа №2 к теме 1. 3. Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы

Заполнить представленную сравнительную таблицу «Обучающие программы для учащихся начальной школы» с помощью MS Word, используя ресурсы сети Интернет. Сделать вывод по найденному материалу.

№ п/п	Наименование ОП	Тип ОП (лицензионное /свободный доступ)	Функциональные возможности	Возрастной ценз для ОП
1				
2				
3				

5.3.3 Практическая работа №3 к теме 1. 3. Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы

Заполнить представленную сравнительную таблицу «Нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность в начальных классах» с помощью MS Word, используя СПС КонсультантПлюс.

№п/п	Наименование документа	Принявший орган	Основные положения	Применение данного нормативного документа на практике
1				
2				
3				

5.3.4 Практическая работа №4 к теме 2.1. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска текстовой информации

Оформить отчет согласно СТО ВВГУ о проделанных практических работах по теме 2.1 (РП ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- 1 Практическая работа №1;
- 2 Практическая работа №2;
- 3 Практическая работа №3;
- Практическая работа №4;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложение (при необходимости).

5.3.5 Практическая работа №5 к теме 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

Оформить отчет согласно СТО ВВГУ о проделанных практических работах по теме 2.2 (РП ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- 1 Практическая работа №1;
- 2 Практическая работа №2;
- 3 Практическая работа №3;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложение (при необходимости).

5.3.6 Практическая работа №6 к теме 2.3. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации

Оформить отчет согласно СТО ВВГУ о проделанных практических работах по теме 2.3 (РП ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- 1 Практическая работа №1;
- 2 Практическая работа №2;
- 3 Практическая работа №3;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложение (при необходимости).

5.3.7 Практическая работа №7 к теме 2.4. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

Оформить отчет согласно СТО ВВГУ о проделанных практических работах по теме 2.4 (РП ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- 1 Практическая работа №1;
- 2 Практическая работа №2;
- 3 Практическая работа №3;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложение (при необходимости).

5.3.8 Практическая работа №8 к теме 3.1. Программно-методическое обеспечение Интернет-технологий

Заполнить представленную сравнительную таблицу «Образовательные порталы России» с помощью MS Word, используя сеть Интернет.

№п/п	Название портала	Электронный адрес портала	Характеристики портала	Достоинства и недостатки портала
1.				
2.				
3.				

На основе составленной таблицы сделать вывод.

5.4 Реферат

5.4.1 Реферат №1 к теме 1.2. Аппаратное обеспечение компьютера – «Применение периферийных устройств в образовательном процессе учащихся начальных классов»

5.4.2 Реферат №2 к теме 1.3 Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы – «Справочно-правовые системы. Принцип работы СПС. Применение в профессиональной деятельности».

5.4.3 Реферат №3 к теме Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации – «Использование легальных источников изображений в сети Интернет. Преимущества и недостатки.»

5.4.4 Реферат №4 к теме 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации – «Обзор онлайн-сервисов по созданию видеороликов».

5.4.5 Реферат №5 к теме 2.5. Технология создание, редактирование, оформления, сохранение презентационного материала – «Обзор онлайн-сервисов по созданию презентаций»

5.4.6 Реферат №6 к теме 2.6 Интерактивные системы голосования – «Применение интерактивных систем голосования для оценки изученного материала у обучающихся начальной школы»

5.5 Собеседование

5.5.1 Собеседование №1 к теме 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

1. Количественный (математический) анализ данных.
2. Раскрыть понятие «Качественный анализ данных».
3. Методы экспертных оценок.
4. Метод средних арифметических рангов.
5. Метод медианы рангов.
6. Медиана Кемени.
7. Статистический анализ.
8. Кластерный анализа.
9. Деревья решений.
10. Регрессионный анализ.
11. Графический анализ.
12. Методы статистического анализа/обработки данных.
13. Метод средних величин.
14. Big Data

15. Обработка текстовой информации. Применяемые программные средства.
16. Обработка числовой информации. Применяемые программные средства.
17. Обработка графической информации. Применяемые программные средства.
18. Обработка звуковой информации. Применяемые программные средства.
19. Централизованный способ обработки данных.
20. Децентрализованный способ обработки данных.
21. Распределенный способ обработки данных.
22. Проблемы, связанные с компьютерной обработкой данных.
23. Технологический процесс обработки данных.

5.6 Проект

5.6.1 Проект №1 к теме 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации – «Создание, оформление и защита учебного видеоролика для обучающихся начальных классов»

5.6.2 Проект №2 к теме Технология создание, редактировании, оформлении, сохранение презентационного материала – «Создание и защита презентации внеклассного занятия по одному из предметов начальной школы с интерактивом»

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1 Разноуровневые задания и задачи:

Экзамен включает в себя две составляющие:

- 1) Проверка теоретических знаний с помощью собеседования
- 2) Проверка практических умений с помощью ИТ.

Отведенные на экзамен баллы распределяются в равных частях между теоретической и практической проверкой.

6.1.1 Экзаменационные вопросы для собеседования

6.1.1 Экзаменационные вопросы для собеседования

1. Назвать типы огнетушителей, используемые при загорании аппаратуры?
2. Структура инструктажа по технике безопасности?
3. Перечислить условия, при которых работать на компьютере запрещено.
4. Перечислить гигиенические рекомендации при использовании ИТ.
5. Периферийные устройства.
6. Внешняя архитектура ЭВМ.
7. Внутренняя архитектура ЭВМ.
8. Операционная система и ее основные функции.
9. Классификация ОС. Виды ОС и их основные характеристики.
10. Программное обеспечение ПК.
11. Виды памяти ПК, их характеристики.
12. Обучающие программы. Классификация.
13. Информационная система. Классификация информационных систем.
14. Справочно-правовые системы.
15. Текстовый редактор. Текстовый процессор. Привести примеры.
16. Табличный процессор.
17. Функциональные возможности MS Excel.
18. Программные средства и технологии обработки числовой информации.
19. Качественные и количественные данные.
20. Статистические методы обработки.

21. Экспертные оценки.
22. Математические модели обработки данных.
23. Типы графических форматов данных.
24. Растровая и векторная графика.
25. Требования, выдвигаемые к презентационному материалу.
26. Функциональные возможности MS Power Point.
27. Глобальная сеть интернет.
28. Поисковые системы.
29. Дистанционное обучение. Образовательные платформы.
30. Сервисы Google.
31. Конфигурация ЛВС.
32. Глобальная компьютерная сеть.
33. Браузер. Привести примеры.

6.1.2 Экзаменационные практические задания

6.1.2.1 Практическое задание №1

Создание брошюры-инструкции по применению огнетушителя в компьютерном классе с использованием иллюстраций.

6.1.2.2 Практическое задание №2

Заполнить таблицу «Компоненты ПК» с использованием сети Интернет

Таблица 1 – Компоненты ПК

Наименование компонента	Внешний вид (иллюстрация)	Назначение	Пример (производитель, модель)

6.1.2.3 Практическое задание №3

Составить наглядную схему «Структура АИС».

6.1.2.4 Практическое задание №4

Провести классификацию существующих обучающих программ с использованием сети Интернет. Привести примеры. Оформить в виде таблицы.

6.1.2.5 Практическое задание №5

Используя СПС «Консультант Плюс» найти действующий ФГОС начальной школы и ответить на вопросы. Найденные ответы сохранить в виде закладок СПС «Консультант Плюс»

1. Обязательные предметные области
2. Какие предметы включает в себя филология?
3. Какому закону должно соответствовать функционирование информационной образовательной среды?
4. Какой раздел регулирует Статья 15 Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 48, ст. 4563, Российская газета, 1995, № 234)

6.1.2.6 Практическое задание №6

В сети Интернет найти три готовых рабочих программы по одному из предметов начальной школы. Сохранить их. Провести анализ достоинств и недостатков каждой программы. Оформить в виде сравнительной таблицы.

Таблица 1 – Анализ готовых рабочих программ по предмету «*Наименование*»

Школа реализации	Город	Достоинства	Недостатки

6.1.2.7 Практическое задание №7

Ход выполнения задания:

- Создать рабочую книгу с именем Экзамен_Excel_1
- Подготовить таблицу, соблюдая указанное форматирование:

Таблица 1 – Продажа офисного оборудования

Название	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Цена за штуку, руб.	Кол-во штук	Стоимость	Налоги	Прибыль
Стол офисный	810	930	650	80				
Стул офисный	960	780	450	45				
Принтер	20	31	24	210				
Модем	32	21	14	65				
ВСЕГО:								

- заполните графу **Кол-во** штук и **Всего**, используя функцию СУММ
- заполните графу **Стоимость** (Стоимость равна произведению **Цена за штуку** и **Кол-во**)
- рассчитайте **Налоги** по следующей формуле:
Если **Стоимость** > 100 000, то **Налоги** равны 30% от стоимости, иначе 10% от стоимости
- вычислите **Прибыль** = **Стоимость** – **Налоги**
- для полей **Цена за штуку**, **Стоимость**, **Налоги** и **Прибыль** задайте денежный формат, количество знаков после запятой – 2, обозначение – \$
- присвойте рабочему листу имя **Продажа**
- постройте на новом листе диаграмму по графе **Прибыль**, графу **Название** используйте для подписей оси X. Тип диаграммы – объемная линейчатая. Укажите название диаграммы – **Прибыль**, разместите легенду слева, подпишите оси.

6.1.2.8 Практическое задание №8

Подготовить коллаж на тему «Мой родной город» используя любой графический редактор, в том числе онлайн-сервисы. Поиск изображений осуществляется с помощью любой поисковой системы.

6.1.2.9 Практическое задание №9

В сети Интернет найти одно обучающее видео для обучающихся начальной школы. Сохранить найденное видео. Произвести монтаж видеоролика используя онлайн-сервисы. Подготовить аннотацию к видео.

6.1.2.10 Практическое задание №10

Используя онлайн-сервисы подготовить презентацию урока (дополнительный теоретический материал, не вынесенный на слайд, оформить в заметках к слайду), по одному из предметов начальной школы.

6.1.2.11 Практическое задание №11

Используя сеть Интернет и Google документы составить каталог образовательных платформ, реализующие программы повышения квалификации и переподготовки для учителей начальной школы.

Ключи к оценочным материалам

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Тестовые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а,б	в	б	а	в	а	в	г	в	б

5.1.1 Тест №1 к теме 1.1 Введение в ИКТ

5.1.2 Тест №2 к теме 1.2 Аппаратное обеспечение компьютера

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
в	б	г	б	д	б	г	в	1	2	а	а	д	д

5.1.3 Тест №3 к теме Тема 1.3. (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	д	А,в,д	б	б	с	б	В,с,е	а	А,в,с

5.1.4 Тест №4 к теме 2.1. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска текстовой информации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	2	2	2	4	1	2	1	1	1	3	4	3	2	1	1	1	1	3

5.1.5 Тестовое задание №5 к теме Тема 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
а	а	а	а	б	г	в	г	г	г	г	в	б	г	0	а

5.1.6 Тестовое задание №6 Тема 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

1	2	3	4	5	6	7
а	д	б	а	д	б	а

5.1.7 Тестовое задание №7 к теме Тема 2.3. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
в	а	б	а	б	в	в	б	а	а	а	г	а	а	б	б

5.1.8 Тестовое задание №8 к теме Тема 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

в	а	0	4	0	б	а	Г,Д,И	б,г	б	а	б,в,з,е
---	---	---	---	---	---	---	-------	-----	---	---	---------

5.1.9 Тестовое задание №7 к теме 2.5. Технология создание, редактирование, оформления, сохранение презентационного материала

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
г	б	а	г	0	а	б	а	в	а	а		а	б

5.1.10 Тестовое задание №10 к теме 2.5. Технология создание, редактирование, оформления, сохранение презентационного материала

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
а	а	а	в	в	в	б	б	б	а	в	в	в	б	б	б	3	1	1	3	2	2	2	3	1	3	3	3	2	1	2	3	2	1	3	1	2

5.1.11 Тестовое задание №11 Тема 3.1. Программно-методическое обеспечение Интернет-технологий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
в	г	г	а	а	г	а	а,б,в	б	е	д	г	в	в	в	а	г	д	в	а	г	г	в	в	г	б	а

5.2 Творческая работа



5.2.1 Творческое задание №1 к теме 1.1 Введение в ИКТ




Составить и оформить правила для учащихся по организации безопасной работы с компьютером, в соответствии с возрастной группой (учащиеся 3-4 классов) и соблюдением следующих условий: наличие заголовка, использование не менее одной иллюстрации, описание обязанностей учащихся (перед началом и по окончании работы на ЭВМ), а также описание того, что может произойти в случае нарушения данных правил.

5.3 Практическая работа

5.3.1 Практическая работа №1 к теме 1.2. Аппаратное обеспечение компьютера

Заполнить представленную сравнительную таблицу «Типы разъемов» с помощью MS Word, используя ресурсы сети Интернет

Тип разъема	Внешний вид разъема (иллюстрация)	Технические характеристики	Подключаемое устройство	Плюсы разъема	Минусы разъема
VGA		256 КБ видеопамати 16-цветный и 256-цветный режимы 262144-цветная цветовая палитра (шесть бит для красного, зеленого и синего). Выбор тактовой частоты 25,175 МГц или 28,322 МГц. Максимум 800 пикселей по горизонтали. Максимум 600 строк (чересстрочно) Частота кадров до 70 Гц. Прерывание при обратном ходе луча. Плоскостной режим: до 16 цветов (4-битовые плоскости). Режим упакованных пикселей: 256 цветов (режим 13h).	монитор		
DVI		Устройство обладает следующими техническими параметрами: формат данных на базе PanelLink (перенос информации – последовательный); применяемая технология высокоскоростной передачи – TMDS; максимальная длина DVI кабеля в пределах до 10-ти м;			

HDMI					
DisplayPort					
USB		<p>Скорость передачи данных варьируется от 1,5 Мбит/с до 40 Гбит/с в зависимости от версии USB</p> <p>Дальность передачи сигнала ограничена примерно 5 метрами для USB 2.0 и 3 метрами для USB 3.0</p>			

5.3.2 Практическая работа №2 к теме 1. 3. Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы

Заполнить представленную сравнительную таблицу «Обучающие программы для учащихся начальной школы» с помощью MS Word, используя ресурсы сети Интернет. Сделать вывод по найденному материалу.

№ п/п	Наименование ОП	Тип ОП (лицензионное /свободный доступ)	Функциональные возможности	Возрастной ценз для ОП
1	Компьютерная программа "Веселый забор". Версия 3.1		Игра развивает основные навыки учащихся начальной и средней школы - чтение, устный счет, английский, химия. Игроку предьявляется задания, на которые нужно найти ответ в таблице. Сложность игры динамически подстраивается в зависимости от результатов игры.	1 класс. Русский язык
2	Компьютерная программа "Таблица умножения"		Данная программа генерирует примеры из таблицы умножения. Решающему нужно записать верный ответ в специальное поле и нажать кнопку ПРОВЕРИТЬ. После нажатия программа выдаст результат. Можно пропускать задания, щелкнув мышкой по примеру, который желаешь пропустить, но все пропуски будут подсчитаны и после нажатия на кнопку ИТОГИ будут показаны	3 класс. Математика

			количества верных и неверных ответов, а также число пропущенных заданий. Программа будет полезна всем кто хочет повторить и закрепить знание таблицы умножения. Для работы программы требуется установленная на компьютере виртуальная машина java(JVM).	
3	Компьютерная программа "Тренировка памяти" (числовые ряды)		Программа генерирует числовые ряды разной длины (до 12-и символов) и выводит их на экран. Пользователь выбирает время показа ряда и его длину. После нажатия на СТАРТ ряд показывается и через заданное время исчезает, а пользователь должен его повторить. Программа довольно проста в использовании и будет полезна для развития памяти. Для работы программы требуется установленная на компьютере java.	4 класс

5.3.3 Практическая работа №3 к теме 1. 3. Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы

Заполнить представленную сравнительную таблицу «Нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность в начальных классах» с помощью MS Word, используя СПС КонсультантПлюс.

№п/п	Наименование документа	Принявший орган	Основные положения	Применение данного нормативного документа на практике
1	1. Конституция Российской Федерации (ст. 43).			
	2. Закон РФ от 10 июля 1992 года № 3266-1 статьи 9,13,14,15,32 (ред. от 02.02.2011) «Об образовании».			
	3. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года).			
	4. Типовое положение об общеобразовательном учреждении, утверждённое постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года № 196.			

	5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические			
	6. требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрирован в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.).			
	7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального общего образования», (зарегистрирован в Минюсте 22.12.2009 рег. №17785).			

5.3.4 Практическая работа №4 к теме 2.1. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска текстовой информации

Оформить отчет согласно СТО ВВГУ о проделанных практических работах по теме 2.1 (РП ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- 1 Практическая работа №1;
- 2 Практическая работа №2;
- 3 Практическая работа №3;
- Практическая работа №4;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложение (при необходимости).

5.3.5 Практическая работа №5 к теме 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

Оформить отчет согласно СТО ВВГУ о проделанных практических работах по теме 2.2 (РП ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- 1 Практическая работа №1;
- 2 Практическая работа №2;
- 3 Практическая работа №3;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложение (при необходимости).

5.3.6 Практическая работа №6 к теме 2.3. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации

Оформить отчет согласно СТО ВВГУ о проделанных практических работах по теме 2.3 (РП ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- 1 Практическая работа №1;
- 2 Практическая работа №2;
- 3 Практическая работа №3;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложение (при необходимости).

5.3.7 Практическая работа №7 к теме 2.4. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

Оформить отчет согласно СТО ВВГУ о проделанных практических работах по теме 2.4 (РП ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- 1 Практическая работа №1;
- 2 Практическая работа №2;
- 3 Практическая работа №3;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложение (при необходимости).

5.3.8 Практическая работа №8 к теме 3.1. Программно-методическое обеспечение Интернет-технологий

Заполнить представленную сравнительную таблицу «Образовательные порталы России» с помощью MS Word, используя сеть Интернет.

№п/п	Название портала	Электронный адрес портала	Характеристики портала	Достоинства и недостатки портала
1.	Российское образование	http://www.edu.ru	Подраздел включает перечень федеральных образовательных порталов, выступающих основными источниками информации для всех имеющих отношение к образованию. Порталы представляют собой наиболее мощные коллекции ссылок на образовательные	

			интернет-ресурсы, опубликованные в российском сегменте Всемирной сети. Кроме того, порталы содержат новостные ленты, электронные библиотеки и коллекции образовательных ресурсов, справочники, средства общения педагогов и учащихся, информацию о специалистах и организациях, работающих в сфере образования, и много других полезных сервисов.	
2.	Российский общеобразовательный портал	http://www.school.edu.ru	Портал посвящен всем ступеням среднего образования. Содержит материалы по педагогике, в т.ч. коррекционной педагогике и специальной психологии. Кроме обширного каталога ссылок на образовательные ресурсы, здесь есть тематические коллекции методических материалов по различным учебным дисциплинам (диктанты по русскому языку, естественнонаучные эксперименты и пр.) Портал содержит справочную информацию об организации системы образования в различных регионах России.	
3.	Естественнонаучный образовательный портал	http://www.en.edu.ru	Портал содержит материалы и ссылки на ресурсы Интернет по естественнонаучным дисциплинам. Поиск материала возможен по предмету (физика, химия, биология, математика), типу материала (справочники, задачки, лабораторные практикумы, учебники и др.),	

			уровню образования (общее, высшее), характеру аудитории: (преподаватели, учащиеся, студенты).	
4.	Специализированный портал «Здоровье и образование»	http://www.valeo.edu.ru	Нормативно-правовая часть сайта содержит законодательные и регламентирующие документы по охране здоровью учащихся. «Библиотека» содержит учебные программы, учебно-методическую литературу по формированию навыков здорового образа жизни, авторефераты диссертаций, монографии, статьи. Есть полнотекстовая версия журнала «Валеология».	
5.	Федеральный портал по дополнительному образованию детей	http://www.vidod.edu.ru	Портал содержит сведения о федеральных учреждениях дополнительного образования, нормативные документы, сведения о федеральных и межведомственных программах. Есть коллекция научно-методических материалов по организации системы, педагогике и менеджменту дополнительного образования, коллекция работ детей в области художественного, научно-технического и других направлений творчества. Специальный раздел посвящен детскому оздоровительному отдыху. Портал содержит каталог ссылок на ресурсы Интернет.	

На основе составленной таблицы сделать вывод.

5.4 Реферат

5.4.1 Реферат №1 к теме 1.2. Аппаратное обеспечение компьютера – «Применение периферийных устройств в образовательном процессе учащихся начальных классов»

5.4.2 Реферат №2 к теме 1.3 Информационные системы (ИС), программное обеспечение (ПО) и программы – «Справочно-правовые системы. Принцип работы СПС. Применение в профессиональной деятельности».

5.4.3 Реферат №3 к теме Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации – «Использование легальных источников изображений в сети Интернет. Преимущества и недостатки.»

5.4.4 Реферат №4 к теме 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации – «Обзор онлайн-сервисов по созданию видеороликов».

5.4.5 Реферат №5 к теме 2.5. Технология создание, редактирование, оформления, сохранение презентационного материала – «Обзор онлайн-сервисов по созданию презентаций»

5.4.6 Реферат №6 к теме 2.6 Интерактивные системы голосования – «Применение интерактивных систем голосования для оценки изученного материала у обучающихся начальной школы»

5.5 Собеседование

5.5.1 Собеседование №1 к теме 2.2. Технология создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска числовой информации

24. Количественный (математический) анализ данных.

Количественный анализ (QA) — это математический подход, который собирает данные, изучает, измеряет и анализирует их. Он использует различные методы, такие как статистические исследования, финансовое моделирование и другие научные методы. Основная цель QA — использовать упрощенные, уточненные данные для принятия лучших решений и прогнозирования тенденций.

Количественный анализ — это статистический инструмент, который собирает и изучает огромное количество релевантных данных. Понимание, полученное из данных, может помочь понять поведение и тенденции.

Это широко применяемый подход, поскольку он имеет множество преимуществ и может помочь в достижении корпоративных, общественных или индивидуальных целей.

Как и QA, качественный анализ — еще один важный инструмент, использующий нематериальную информацию при принятии решений. Можно включить количественный и качественный анализ для достижения наилучших результатов.

Основные типы количественного анализа включают описательный, корреляционный, квазиэкспериментальный и экспериментальный анализ.

2. Раскрыть понятие «Качественный анализ данных».

Искусство качественного анализа данных включает в себя деликатный сбор, организацию и расшифровку качественных данных, чтобы раскрыть их истинное значение. Качественные данные подобны свободно текущей реке информации, без ограничений числа или жесткой организации. Кроме того, он включает в себя широкий спектр выразительных средств, включая, помимо прочего, устные ответы на исследовательские вопросы, интимные интервью с пользователями и захватывающие аудиозаписи.

Кроме того, отзывы клиентов являются ценным ресурсом для фирм, и один из способов их осмысления — качественный анализ данных. В этой области качественные данные

принимают форму необработанных текстовых жемчужин, полученных из различных каналов, включая оценки, критические анализы, журналы чатов, отчеты и размышления в социальных сетях.

3. Методы экспертных оценок.

Зачастую необходимо выбрать среди множества альтернатив, при этом каждая обладает различными преимуществами. И как же выбрать лучшую, имея мнение десятков, а то и сотен экспертов?

Методы экспертных оценок являются частью обширной области теории принятия решений, а само **экспертное оценивание** — процедура получения оценки проблемы на основе мнения специалистов (экспертов) с целью последующего принятия решения (выбора). В случаях чрезвычайной сложности проблемы, ее новизны, недостаточности имеющейся информации, невозможности математической формализации процесса решения приходится обращаться к рекомендациям компетентных специалистов, прекрасно знающих проблему, — к экспертам. Их решение задачи, аргументация, формирование количественных оценок, обработка последних формальными методами получили название метода экспертных оценок.

Существует две группы экспертных оценок:

Индивидуальные оценки основаны на использовании мнения отдельных экспертов, независимых друг от друга.

Коллективные оценки основаны на использовании коллективного мнения экспертов.

4. Метод средних арифметических рангов.

После оценки согласованности мнений экспертов приступают к определению групповой (усредненной) оценки. Еще раз отметим, что поиск такой оценки имеет смысл только в случае достаточно высокой степени согласованности мнений экспертов в группе.

Метод средних арифметических рангов. Этот метод сводится к подсчету среднего арифметического значения - подсчитывается сумма рангов, присвоенных экспертами каждому объекту, и делится на число экспертов.

По средним рангам строится итоговая ранжировка (упорядочение), исходя из принципа - чем меньше средний ранг, тем выше оценка объекта.

5. Метод медиан рангов.

Как уже отмечалось, для порядковой шкалы неправомерно использовать показатель арифметических средних. В этом случае задача состоит в том, чтобы найти медианы индивидуальных оценок экспертов. Для этого нужно получить ответы экспертов и расположить их в порядке возрастания рангов по объектам. В случае равноценности элементов, им присваивается средний ранг. Сумма рангов должна быть равна сумме порядковых номеров элементов в ранжировке. **Медиана** - это значение признака, которое разделяет ранжированный ряд распределения на две равные части — со значениями признака меньше медианы и со значениями признака больше медианы. Другими словами, для нахождения медианы, нужно отыскать значение признака, которое находится в середине упорядоченного ряда признака и которое разделяет ранжированный ряд распределения на две равные части. Если число членов ряда нечетное, то медиана определяется значением признака, находящимся в середине ряда. Если ряд состоит из четного числа членов, то медиана определяется как среднее двух центральных значений. Достоинством расчета среднего значения методом медианы является то, что сумма абсолютных отклонений рангов от медианы представляет собой минимальную величину по сравнению с отклонением от любой другой величины.

Усредненное (групповое) мнение экспертов по объектам в данном случае формируется из значений медиан по каждому объекту.

Метод максимина: определяем модуль разности между 2 соседними оценками. Ищем минимальное значение среди полученных значений и его принимаем за усредненное мнение экспертов.

6. Медиана Кемени.

Медиана Кемени — это метод, предложенный Виктором Кемени, венгерским ученым, для определения приоритетов в различных сферах деятельности. Название метода звучит загадочно, но его суть заключается в том, чтобы позволить участникам сравнивать попарно различные задачи и проекты, выражая свои предпочтения относительно их значимости. Это позволяет привлечь во внимание разнообразные точки зрения и обеспечить объективную оценку приоритетов развития.

Как работает медиана Кемени?

Для начала формируется список задач или проектов, которые требуется оценить. Затем участники процесса заполняют матрицу попарных сравнений, где каждая ячейка отражает относительную значимость одной задачи по сравнению с другой. Участники могут использовать шкалу оценок, чтобы выразить свои предпочтения.

После того как матрица заполнена, суммируются значения в каждой строке, представляющие собой суммарную оценку каждой задачи. Этот шаг позволяет получить первичное представление о важности каждой задачи.

Затем наступает интересный момент — определение медианного значения суммарных оценок. Это значение разделяет задачи на две группы: те, у которых суммарная оценка выше медианы, считаются приоритетными, в то время как задачи с оценками ниже медианы считаются менее приоритетными.

Преимущества медианы Кемени

Основное преимущество метода медианы Кемени состоит в его объективности и учете мнений всех участников процесса. Благодаря сравнению попарных задач, метод позволяет учесть разнообразные предпочтения и предоставить сбалансированный подход к определению приоритетов.

Также этот метод обладает простотой и прозрачностью. Он не требует сложных вычислений или специальных навыков и может быть применен в различных областях и сферах деятельности.

Метод медианы Кемени — это увлекательная загадка в мире определения приоритетов. Он помогает предприятиям и организациям принимать обоснованные решения о развитии, с учетом мнений всех заинтересованных сторон. Простота и объективность делают этот метод привлекательным инструментом для определения ключевых направлений развития и достижения успеха в мире бизнеса и научных исследований.

7. Статистический анализ.

Статистический анализ — это процесс сбора и **анализа** информации, данных о различных аспектах социально-экономической жизнедеятельности, ориентированный на оценку их закономерностей, текущего состояния и перспектив развития, что обеспечивает управленческий учет сведениями, лежащими в основе принимаемых управленческих решений.

8. Кластерный анализ.

Кластерный анализ — это метод исследования, который позволяет группировать объекты или данные в наборы, называемые кластерами, на основе их сходства. Он является одним из основных методов машинного обучения и статистики, используемых для анализа данных.

Целью кластерного анализа является выявление внутренних структур и закономерностей в данных, которые могут быть скрыты при первоначальном рассмотрении.

9. Деревья решений.

Деревья решений (DT) — это непараметрический контролируемый метод обучения, используемый для классификации и регрессии. Цель состоит в том, чтобы создать мо-

дель, которая предсказывает значение целевой переменной, изучая простые правила принятия решений, выведенные из характеристик данных. Дерево можно рассматривать как кусочно-постоянное приближение.

10. Регрессионный анализ.

Регрессионный анализ — это набор статистических методов оценки отношений между переменными. Его можно использовать для оценки степени взаимосвязи между переменными и для моделирования будущей зависимости. По сути, регрессионные методы показывают, как по изменениям «независимых переменных» можно зафиксировать изменение «зависимой переменной».

Зависимую переменную в бизнесе называют предиктором (характеристика, за изменением которой наблюдают).

11. Графический анализ.

Способы табличного отражения аналитических данных, графические способы являются наиболее рациональными и удобными для восприятия формами представления результатов анализа.

Существует три вида таблиц:

- простые таблицы (где перечисляются элементы характеризуемого объекта);
- групповые таблицы (данные объединяются в группы по однородному признаку);
- комбинированные (данные разбиваются на группы и подгруппы по нескольким признакам).

Групповые и комбинированные таблицы предназначены для установления связи между изучаемыми явлениями, а простые таблицы дают перечень информации об изучаемом объекте.

Графическим отражением результатов является изображение их на графиках при помощи тех или иных геометрических фигур, линий, точек, - наиболее наглядный способ показа и характеристики анализируемых данных. В экономическом анализе применяют два основных вида графиков - диаграммы и картограммы. В диаграммах отчетные данные изображаются в виде различных фигур и линий, а в картограммах - в виде условных обозначений на схемах. В зависимости от способа построения различают столбиковые, секторные (круговые), линейные и фигурные диаграммы.

12. Методы статистического анализа/обработки данных.

Деятельность людей во множестве случаев предполагает работу с данными, а она в свою очередь может подразумевать не только оперирование ими, но и их изучение, обработку и анализ. Например, когда нужно уплотнить информацию, найти какие-то взаимосвязи или определить структуры. И как раз для аналитики в этом случае очень удобно пользоваться не только разными техниками мышления, но и применять статистические методы.

Особенностью методов статистического анализа является их комплексность, обусловленная многообразием форм статистических закономерностей, а также сложностью процесса статистических исследований. Однако мы хотим поговорить именно о таких методах, которые может применять каждый, причем делать это эффективно и с удовольствием.

Статистическое исследование может проводиться посредством следующих методик:

- Статистическое наблюдение;
- Сводка и группировка материалов статистического наблюдения;
- Абсолютные и относительные статистические величины;
- Вариационные ряды;
- Выборка;
- Корреляционный и регрессионный анализ;
- Ряды динамики.

13. Метод средних величин.

Метод средних величин — это особая форма статистического обобщения.

Применение метода средних величин возможно только при наличии вариации признака у совокупности однородных явлений.

Средние величины могут быть как абсолютными, так и относительными (средняя заработная плата, средний процент выполнения плана).

Уровень признака у отдельных единиц совокупности складывается под влиянием разнообразных условий, одни из них являются общими для всех единиц, другие — случайными.

В средней величине, исчисленной на основе данных о большом числе единиц, колебания в величине признака, вызванные случайными причинами, погашаются и проявляется общее свойство для всей совокупности.

Средняя величина правильно характеризует однородные по своему содержанию совокупности.

14. Big Data

Big Data простыми словами — структурированные, частично структурированные или неструктурированные большие массивы данных. В статье мы расскажем о характеристиках и классификации больших данных, методах обработки и хранения, областях применения и возможностях работы с Big Data, которые дает Selectel.

15. Обработка текстовой информации. Применяемые программные средства.

Для обработки текстовой информации на компьютере используются приложения общего назначения — **текстовые редакторы**.

Текстовые редакторы — это программы для создания, редактирования, форматирования, сохранения и печати документов.

Простой текстовый редактор (например, Блокнот) позволяет редактировать текст и осуществлять простейшее форматирование шрифта. Более совершенные текстовые редакторы, имеющие целый спектр возможностей по созданию документов (например, поиск и замена символов, средства проверки орфографии, вставка таблиц и др.), называют иногда текстовыми процессорами.

Примером такой программы является Word из офисного пакета MicrosoftOffice, или Writer из пакета StarOffice.

Мощные программы обработки текста — настольные издательские системы — предназначены для подготовки документов к публикации. Пример подобной системы — Adobe PageMaker.

16. Обработка числовой информации. Применяемые программные средства.

Программные средства и технологии обработки числовой информации предназначены для ввода и обработки числовой информации. К ним относятся:

— электронные калькуляторы;

— электронные таблицы;

— пакеты прикладных программ для статистической обработки больших массивов данных;

— специализированные математические пакеты.

Электронные калькуляторы позволяют выполнять не только арифметические операции над числами, но также вычислять значения различных функций (sin, cos и др.), проводить вычисления в различных системах счисления и другие операции.

Электронные таблицы позволяют не только отображать, но и обрабатывать данные. В настоящее время известно много вариантов электронных таблиц: АБАК, Варитаб-86. Суперплан, Multiplan, SuperCalk, QuattroPro, Excel, Lotus 1-2-3 и др.

17. Обработка графической информации. Применяемые программные средства.

К данной категории можно отнести рисунки, чертежи, фотографии, картинки в книгах (иллюстрации), полноценные картины, изображения на экранах телевизоров и многое другое.

Компьютерная графика, как понятно из названия, является одной из областей применения компьютеров. При этом компьютерная обработка графической информации отличается тем, что картинка создаётся из множества точек. Во время записи изображения в память устройства, помимо цвета отдельных точек, нужно сохранять большой объём дополнительных данных. Речь идёт о размере рисунка, яркости точек и так далее.

Машинная графика представляет собой совокупность программных средств, которые необходимы для отображения на дисплее или принтере графических изображений в форме промежуточных и окончательных результатов решения задач, а также для работы с такими изображениями.

Статическая и динамическая графическая информация нередко применяется в процессе организации переработки данных в системах отображения.

18. Обработка звуковой информации. Применяемые программные средства.

К программным средствам ввода и обработки звуковой информации относятся:

- музыкальные редакторы,
- синтезаторы звуков,
- программы для распознавания речи,
- редакторы оцифровок реальных звуков (сэмплов),
- звуковые редакторы,
- генераторы стилей звучания музыкальных инструментов,
- программы для улучшения качества фонограмм и др.

Наиболее популярными программными средствами для синтеза, обработки и воспроизведения звука являются:

- Adagio,
- TiMidity,
- Playmidi,
- Tracker,
- Gmod,
- MikMod,
- XAudio,
- S3mod,
- Nspmod,
- Yampmod.

19. Централизованный способ обработки данных.

Распределенная обработка данных – это разделение функций по обработке экономической информации. Организация обработки данных в ИС зависит от способа их распределения. Существуют централизованный, децентрализованный, смешанный способы распределения данных.

Централизованный способ – отличительная способность в том, что на сервере находится единственная копия БД и сам сервер обеспечивает работу с БД. Достоинство заключается в легкости осуществления поддержки БД в актуальном состоянии, а к недостаткам относятся:

- Размер БД ограничен размером внешней памяти сервера;
- Все запросы направляются к одному серверу, и, как следствие, высокая стоимость связи и временные задержки связи.
- ИС полностью выходит из строя, если ломается сервер.

20. Децентрализованный способ обработки данных.

Децентрализованный способ организации обработки данных – БД разбивается на несколько физически распределенных. Каждый пользователь эксплуатирует БД, которая является частью общей БД или ее копией. Достоинства – большинство запросов выполняются локальными БД, сокращается время обращения к серверу, повышается надежность функционирования БД, снижается стоимость запросов к БД. Недостатки – необходимость иметь сведения о размещении данных в конкретной БД, удаленный запрос потребует доступа по всем БД.

21. Распределенный способ обработки данных.

Смешанный способ основан на двух предыдущих и имеет те же достоинства и недостатки. Недостатки – требуется сетевая версия СУБД. Особенности – имея распределенную обработку данных, работа ведется с БД и представление данных их обработки выполняется на компьютере клиента.

Основные технологии распределенной обработки данных:

- Технология клиент-сервер ориентирована на автономный компьютер (т.е. клиент и сервер размещены на одном компьютере). Она аналогична технологии использования централизованной обработки данных. К недостаткам относится невозможность использования распределенной СУБД и распределенной обработки данных.

- Технология сервер ориентирована на централизованную обработку данных. При этом каждый клиент получает доступ к серверу.

- Технология клиент-сервер для локальной сети. Один сервер обеспечивает доступ к БД. Пользователь сам задает содержательную обработку данных. Недостаток – серверы завязаны на локальную сеть, время обработки запросов очень велико.

- Технология клиент-сервер, ориентированная на изменение и обработку данных в одном месте. Особенность – удаленные серверы не связаны одной сетью, пользователь изменяет данные только в своей локальной БД. Достоинства – используются сетевые СУБД. Недостатки – «смертельные объятия» система ждет выполнения запроса.

Во всех перечисленных технологиях существуют два способа связи прикладных программ пользователя и сервера, на котором находится БД: *Прямой* способ – прикладная программа пользователя связывается непосредственно с сервером. При *непрямом* способе доступ к серверу обеспечивается возможностями локальной базы.

Использование технологии клиент-сервер позволяет перенести часть функций с сервера на компьютер пользователя.

22. Проблемы, связанные с компьютерной обработкой данных.

Вот несколько проблем, связанных с компьютерными способами обработки информации:

1. Нельзя автоматизировать устаревшие способы работы, персональный компьютер может превратиться в средство для высокоскоростного производства новых бумаг.

2. Установка производительного компьютерного оборудования может привести к увеличению количества коммуникаций (сотрудников) за счёт печатания лишних копий и их рассылки.

3. Персональному компьютеру не под силу решить сложные экономические проблемы, если сами пользователи не могут правильно сформулировать задачу.

4. Компьютеризация существенно изменяет технологию бухгалтерского учёта и анализа хозяйственной деятельности.

23. Технологический процесс обработки данных.

Технологический процесс обработки информации — это совокупность операций, осуществляемых в определенной последовательности с начального момента возникновения информации до получения результатных данных.

Построение технологического процесса обработки информации на предприятиях или в организациях определяется следующими факторами:

- особенностями обрабатываемой информации;
- типами решаемых задач;
- объемом обрабатываемой информации;
- требованиями к периодичности, срочности и точности обработки данных;
- соответствия временным регламентам взаимодействия производственных процессов и их элементов;
- типами, количеством и характеристикой технических средств обработки информации и т. д.

Организация технологического процесса должна обеспечить его экономичность, комплексность, надежность функционирования, высокое качество работ и т. д. Это достигается использованием системотехнического подхода к организации технологии обработки информации, которая строится на следующих принципах:

- интеграция обработки информации и возможность работы специалистов в условиях эксплуатации автоматизированных банков данных (АБД);
- распределенная обработка данных на базе развитых систем передачи информации;
- рациональное сочетание централизованного и децентрализованного управления посредством соответствующей организации технологического процесса обработки информации;
- моделирование и формализованное описание данных, операций их преобразования, функций и автоматизированных рабочих мест специалистов;
- учет конкретных особенностей экономического объекта, в котором реализуется информационная технология.

Технологические процессы обработки информации различаются составом и последовательностью операций, степенью их автоматизации, т. е. долей машинного и ручного труда, надежностью их выполнения и т. д..

5.6 Проект

5.6.1 Проект №1 к теме 2.4 Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска видео и звуковой информации – «Создание, оформление и защита учебного видеоролика для обучающихся начальных классов»

5.6.2 Проект №2 к теме Технология создание, редактировании, оформлении, сохранение презентационного материала – «Создание и защита презентации внеклассного занятия по одному из предметов начальной школы с интерактивом»

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1 Разноуровневые задания и задачи:

Экзамен включает в себя две составляющие:

- 3) Проверка теоретических знаний с помощью собеседования
- 4) Проверка практических умений с помощью ИТ.

Отведенные на экзамен баллы распределяются в равных частях между теоретической и практической проверкой.

6.1.1 Экзаменационные вопросы для собеседования

25. Назвать типы огнетушителей, используемые при загорании аппаратуры?

Есть различные классификации огнетушителей. В зависимости от того, какой состав для тушения огня используется, их разделяют на следующие виды:

- водные (ОВ)
- порошковые (ОП)
- воздушно-пенные (ОВП)
- воздушно-эмульсионные (ОВЭ)
- углекислотные (ОУ)
- химические пенные (ОХП), в том числе, хладоновые (ОХ).

26. Структура инструктажа по технике безопасности?

Работодатель обязан обеспечивать безопасные условия труда на рабочих местах по требованиям ст. 214 ТК РФ. С этой целью он:

- организует обучение работников, в том числе инструктажи;
- разрабатывает инструкции по охране труда;
- проводит специальную оценку условий труда и оценку профессиональных рисков;
- обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты;
- выполняет другие обязанности по разделу X ТК «Охрана труда».

Инструктаж — обязательный элемент трудовой деятельности. Он должен заканчиваться проверкой знаний, которая фиксируется записью в журнале и личной подписью работника. Без этого сотрудника нельзя допускать до выполнения трудовых обязанностей.

Правила электронного документооборота по ТК РФ на оформление результатов инструктажей по ОТ не распространяются. Надо руководствоваться требованиями Правил №2464 и ПОТ.

27. Перечислить условия, при которых работать на компьютере запрещено. при работе с компьютером запрещено:

- класть на корпус и дисплей компьютера посторонние предметы, прикасаться к элементам аппаратуры мокрыми руками, производить чистку корпуса оборудования, находящегося под напряжением;
- располагать технику близко к жилищно-коммунальным инженерным системам;
- в случае обнаружения неисправности компьютера немедленно прекратить работу и сообщить об этом непосредственному руководителю;
- эксплуатировать компьютер только с соблюдением инструкции, установленной производителем;
- избегать частого и необоснованного включения и выключения компьютера во время работы;
- после завершения работы выключить компьютер с использованием алгоритма, установленного производителем, обесточить периферийное оборудование, убедиться в отключении техники, выполнить очистку рабочих поверхностей влажной тканью.

28. Перечислить гигиенические рекомендации при использовании ИТ.

Правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ:

Бережно обращайтесь с техникой в кабинете информатики.

Во время работы лучевая трубка монитора (дисплея) работает под высоким напряжением.

Запрещается:

- трогать разъемы соединительных кабелей;
- прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления;
- прикасаться к экрану и к тыльной стороне монитора, клавиатуры;
- включать и отключать аппаратуру без указания учителя;
- класть диск, книги, тетради на монитор и клавиатуру;
- работать во влажной одежде и влажными руками.

29. Периферийные устройства.

К периферийным устройствам относят вспомогательное оборудование, например, мышь, клавиатуру. Вспомогательное оборудование каким-либо способом подсоединяется (подключается) к компьютеру и работает совместно с ним. Карты (платы) (даже видеокарты) тоже относятся к периферии, подключаются к компьютеру с помощью шин ISA, PCI, PCI-X, PCI Express и других.

30. Внешняя архитектура ЭВМ.

Внешняя архитектура современного персонального компьютера представляет собой соединение монитора, клавиатуры, мыши и акустической системы к системному блоку.

Системный блок - функциональный элемент, защищающий внутренние компоненты ПК от внешнего воздействия и механических повреждений, поддерживающий необходимый температурный режим внутри системного блока, экранирующий создаваемые внутренними компонентами электромагнитное излучение и является основой для дальнейшего расширения системы. Системные блоки чаще всего изготавливаются из деталей на основе стали, алюминия и пластика, также иногда используются такие материалы, как древесина или органическое стекло.

В системном блоке расположены:

Материнская плата с установленным на ней процессором, ОЗУ, картами расширения (видеоадаптер, звуковая карта).

Отсеки для накопителей - жёстких дисков, дисководов CD-ROM и др.

Монитор, дисплей - универсальное устройство визуального отображения всех видов информации. Различают алфавитно-цифровые и графические мониторы, а также монохромные мониторы и мониторы цветного изображения — активно-матричные и пассивно-матричные ЖКМ.

По строению:

ЭЛТ — на основе электронно-лучевой трубки

ЖК — жидкокристаллические мониторы

Плазменный — на основе плазменной панели

Проекционный — видеопроектор и экран, размещённые отдельно или объединённые в одном корпусе (как вариант — через зеркало или систему зеркал)

OLED-монитор — на технологии OLED

Клавиатура компьютера - одно из основных устройств, ввода информации от пользователя в компьютер. Стандартная компьютерная клавиатура, также называемая клавиатурой PC/AT или AT-клавиатурой (поскольку она начала поставляться вместе с компьютерами серии IBM PC/AT), имеет 101 или 102 клавиши. Клавиатуры, которые поставлялись вместе с предыдущими сериями — IBM PC и IBM PC/XT, — имели 86 клавиш. Расположение клавиш на AT-клавиатуре подчиняется единой общепринятой схеме, спроектированной в расчёте на английский алфавит.

По своему назначению клавиши на клавиатуре делятся на **шесть групп**:

1. функциональные;
2. алфавитно-цифровые;
3. управления курсором;
4. цифровая панель;
5. специализированные;
6. модификаторы.

Двенадцать функциональных клавиш расположены в самом верхнем ряду клавиатуры. Ниже располагается блок алфавитно-цифровых клавиш. Правее этого блока находятся клавиши управления курсором, а с самого правого края клавиатуры — цифровая панель.

Манипулятор «мышь» - одно из указательных устройств ввода, обеспечивающих интерфейс пользователя с компьютером.

Принтер - устройство печати цифровой информации на твёрдый носитель, обычно на бумагу. Относится к терминальным устройствам компьютера.

Процесс печати называется вывод на печать, а получившийся документ — распечатка или твёрдая копия.

Принтеры бывают струйные, лазерные, матричные и сублимационные, а по цвету печати — чёрно-белые (монохромные) и цветные. Иногда из лазерных принтеров выделяют в отдельный вид светодиодные принтеры.

Монохромные принтеры имеют несколько градаций, обычно 2—5, например: чёрный — белый, одноцветный (или красный, или синий, или зелёный) — белый, многоцветный (чёрный, красный, синий, зелёный) — белый.

Монохромные принтеры имеют свою собственную нишу и вряд ли (в обозримом будущем) будут полностью вытеснены цветными.

Сканер - устройство, которое, анализируя какой-либо объект (обычно изображение, текст), создаёт цифровую копию изображения объекта. Процесс получения этой копии называется сканированием. В большинстве сканеров для преобразования изображения в цифровую форму применяются светочувствительные элементы на основе приборов с зарядовой связью.

По способу перемещения считывающей головки и изображения относительно друг друга сканеры подразделяются на ручные, рулонные, планшетные и проекционные.

Акустическая система - устройство для воспроизведения звука.

31. Внутренняя архитектура ЭВМ.

Внутренняя архитектура современного персонального компьютера определяется схемой его чипсета, которую можно найти на сайтах производителей — Intel и AMD.

Чипсет - набор микросхем, спроектированных для совместной работы с целью выполнения набора каких-либо функций. Так, в компьютере чипсет выполняет роль связующего компонента, обеспечивающего совместное функционирование подсистем памяти, ЦПУ, ввода-вывода и других. Чипсеты встречаются и в других устройствах, например, в радиоблоках сотовых телефонов.

Выбор типа чипсета зависит от процессора, с которым он работает, и определяет разновидности внешних устройств (видеокарты, винчестера и др.).

В характеристиках каждого процессора можно найти, с какими чипсетами он может работать.

Например, для процессоров Core 2 Duo рекомендуется использовать чипсет Intel® P965 Express и материнские платы, созданные на его основе.

Материнская плата (англ. motherboard, MB, также используется название англ. mainboard) — это сложная многослойная печатная плата, на которой устанавливаются основные компоненты персонального компьютера (центральный процессор, контроллер ОЗУ и собственно ОЗУ, загрузочное ПЗУ, контроллеры базовых интерфейсов ввода-вывода). Как правило, материнская плата содержит разъёмы (слоты) для подключения дополнительных контроллеров, для подключения которых обычно используются шины USB, PCI и PCI-Express.

Оперативная память (также оперативное запоминающее устройство, ОЗУ)— в информатике — память, часть системы памяти ЭВМ, в которую процессор может обратиться за одну операцию (jump, move и т. п.). Предназначена для временного хранения данных и команд, необходимых процессору для выполнения им операций. Оперативная память передаёт процессору данные непосредственно, либо через кеш-память. Каждая ячейка оперативной памяти имеет свой индивидуальный адрес.

ОЗУ может изготавливаться как отдельный блок или входить в конструкцию однокристальной ЭВМ или микроконтроллера.

Загрузочное ПЗУ — хранит ПО, которое исполняется сразу после включения питания. Как правило, загрузочное ПЗУ содержит BIOS, однако может содержать и ПО, работающие в рамках EFI.

Центральный процессор (ЦП; англ. central processing unit, CPU, дословно — центральное вычислительное устройство) — исполнитель машинных инструкций, часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера, отвечающий за выполнение операций, заданных программами.

Современные ЦП, выполняемые в виде отдельных микросхем (чипов), реализующих все особенности, присущие данному роду устройствам, называют микропроцессорами. С середины 1980-х последние практически вытеснили прочие виды ЦП, вследствие чего термин стал всё чаще и чаще восприниматься как обыкновенный синоним слова «микропроцессор». Тем не менее, это не так: центральные процессорные устройства некоторых суперкомпьютеров даже сегодня представляют собой сложные комплексы больших (БИС) и сверхбольших интегральных схем (СБИС).

Ранние ЦП создавались в виде уникальных составных частей для уникальных, и даже единственных в своём роде, компьютерных систем. Позднее от дорогостоящего способа разработки процессоров, предназначенных для выполнения одной единственной или нескольких узкоспециализированных программ, производители компьютеров перешли к серийному изготовлению типовых классов многоцелевых процессорных устройств. Тенденция к стандартизации компьютерных комплектующих зародилась в эпоху бурного развития полупроводниковых элементов, мейнфреймов и миникомпьютеров, а с появлением интегральных схем она стала ещё более популярной. Создание микросхем позволило ещё больше увеличить сложность ЦП с одновременным уменьшением их физических размеров. Стандартизация и миниатюризация процессоров привели к глубокому проникновению основанных на них цифровых устройств в повседневную жизнь человека. Современные процессоры можно найти не только в таких высокотехнологичных устройствах, как компьютеры, но и в автомобилях, калькуляторах, мобильных телефонах и даже в детских игрушках. Чаще всего они представлены микроконтроллерами, где помимо вычислительного устройства на кристалле расположены дополнительные компоненты (память программ и данных, интерфейсы, порты ввода/вывода, таймеры, и др.). Современные вычислительные возможности микроконтроллера сравнимы с процессорами персональных ЭВМ десятилетней давности, а чаще даже значительно превосходят их показатели.

Видеокарта (известна также как графическая плата, графический ускоритель, графическая карта, видеоадаптер) (англ. videocard) — устройство, преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора.

Обычно видеокарта является платой расширения и вставляется в разъем расширения, универсальный (PCI-Express, PCI, ISA, VLB, EISA, MCA) или специализированный (AGP), но бывает и встроенной (интегрированной) в системную плату (как в виде отдельного чипа, так и в качестве составляющей части северного моста чипсета или ЦПУ).

Современные видеокарты не ограничиваются простым выводом изображения, они имеют встроенный графический микропроцессор, который может производить дополнительную обработку, разгружая от этих задач центральный процессор компьютера. Например, все современные видеокарты NVIDIA и AMD (ATI) поддерживают приложения OpenGL на аппаратном уровне. В последнее время также имеет место тенденция использовать вычислительные способности графического процессора для решения неграфических задач.

Звуковая плата (также называемая звуковая карта или музыкальная плата) (англ. sound card)— это плата, которая позволяет работать со звуком на компьютере. В настоящее время звуковые карты бывают как встроенными в материнскую плату, так и отдельными платами расширения или внешними устройствами. HD Audio — является эволюционным продолжением спецификации AC'97, предложенным компанией Intel в 2004 году, обеспечивающей воспроизведение большего количества каналов с более высоким качеством звука, чем обеспечивалось при использовании интегрированных аудиокодеков, как AC'97. Аппаратные средства, основанные на HD Audio, поддерживают 192 кГц/24-разрядное качество звучания в двухканальном и 96 кГц/24-разрядное в многоканальном режимах (до 8 каналов).

Накопитель на жёстких магнитных дисках или НЖМД (англ. Hard (Magnetic) Disk Drive, HDD, HMDD)— устройство хранения информации, основанное на принципе магнитной записи. Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.

В отличие от «гибкого» диска (дискеты), информация в НЖМД записывается на жёсткие (алюминиевые или керамические) пластины, покрытые слоем ферритмагнитного материала, чаще всего двуокиси хрома. В НЖМД используется от одной до нескольких пластин на одной оси. Считывающие головки в рабочем режиме не касаются поверхности пластин благодаря прослойке набегающего потока воздуха, образуемого у поверхности при быстром вращении. Расстояние между головкой и диском составляет несколько нанометров (в современных дисках около 10 нм[1]), а отсутствие механического контакта обеспечивает долгий срок службы устройства. При отсутствии вращения дисков головки находятся у шпинделя или за пределами диска в безопасной зоне, где исключён их нештатный контакт с поверхностью дисков.

Интерфейс (англ. interface) — совокупность линий связи, сигналов, посылаемых по этим линиям, технических средств, поддерживающих эти линии, и правил (протокола) обмена. Серийно выпускаемые жесткие диски могут использовать интерфейсы ATA (он же IDE и PATA), SATA, SCSI, SAS, FireWire, USB, SDIO и Fibre Channel.

Ёмкость (англ. capacity) — количество данных, которые могут храниться накопителем. Ёмкость современных устройств достигает 2000 Гб (2 Тб). В отличие от принятой в информатике системы приставок, обозначающих кратную 1024 величину, производителями при обозначении ёмкости жёстких дисков используются величины, кратные 1000. Так, ёмкость жёсткого диска, маркированного как «200 Гб», составляет 186,2 ГиБ.

Физический размер (форм-фактор) (англ. dimension). Почти все современные (2001—2010 года) накопители для персональных компьютеров и серверов имеют ширину либо 3,5, либо 2,5 дюйма -под размер стандартных креплений для них соответственно в настольных компьютерах и ноутбуках. Также получили распространение форматы 1,8 дюйма, 1,3 дюйма, 1 дюйм и 0,85 дюйма. Прекращено производство накопителей в форм-факторах 8 и 5,25 дюймов.

Время произвольного доступа (англ. random access time) — время, за которое винчестер гарантированно выполнит операцию чтения или записи на любом участке магнитного диска. Диапазон этого параметра невелик — от 2,5 до 16 мс. Как правило, минимальным временем обладают серверные диски (например, у Hitachi Ultrastar 15K147 — 3,7 мс[5]), самым большим из актуальных — диски для портативных устройств (Seagate Momentus 5400.3 — 12,5[6]).

Скорость вращения шпинделя (англ. spindle speed) — количество оборотов шпинделя в минуту. От этого параметра в значительной степени зависят время доступа и средняя скорость передачи данных. В настоящее время выпускаются винчестеры со следующими стандартными скоростями вращения: 4200, 5400 и 7200 (ноутбуки), 5400, 7200 и 10 000 (персональные компьютеры), 10 000 и 15 000 об/мин (серверы и высокопроизводительные рабочие станции).

Надёжность (англ. reliability) — определяется как среднее время наработки на отказ (MTBF). Также подавляющее большинство современных дисков поддерживают технологию S.M.A.R.T.

Количество операций ввода-вывода в секунду — у современных дисков это около 50 оп./с при произвольном доступе к накопителю и около 100 оп./сек при последовательном доступе.

Потребление энергии — важный фактор для мобильных устройств.

Уровень шума — шум, который производит механика накопителя при его работе. Указывается в децибелах. Тихими накопителями считаются устройства с уровнем шума около 26 дБ и ниже. Шум состоит из шума вращения шпинделя (в том числе аэродинамического) и шума позиционирования.

Сопrotивляемость ударам (англ. G-shock rating) — сопротивляемость накопителя резким скачкам давления или ударам, измеряется в единицах допустимой перегрузки во включённом и выключенном состоянии.

Скорость передачи данных (англ. Transfer Rate) при последовательном доступе:

внутренняя зона диска: от 44,2 до 74,5 Мб/с;

внешняя зона диска: от 60,0 до 111,4 Мб/с.

Объём буфера — буфером называется промежуточная память, предназначенная для сглаживания различий скорости чтения/записи и передачи по интерфейсу. В дисках 2009 года он обычно варьируется от 8 до 64 Мб.

Сетевая плата, сетевая карта, сетевой адаптер, Ethernet-адаптер, NIC (англ. network interface controller) — периферийное устройство, позволяющее компьютеру взаимодействовать с другими устройствами сети.

Модем (аббревиатура, составленная из слов модулятор-демодулятор) — устройство, применяющееся в системах связи и выполняющее функцию модуляции и демодуляции. Модулятор осуществляет модуляцию несущего сигнала, то есть изменяет его характеристики в соответствии с изменениями входного информационного сигнала, демодулятор осуществляет обратный процесс. Частным случаем модема является широко применяемое периферийное устройство для компьютера, позволяющее ему связываться с другим компьютером, оборудованным модемом, через телефонную сеть (телефонный модем) или кабельную сеть (кабельный модем).

Модем выполняет функцию оконечного оборудования линии связи. При этом формирование данных для передачи и обработку принимаемых данных осуществляет терминальное оборудование, в простейшем случае — персональный компьютер.

Компьютерный блок питания — блок питания, предназначенный для снабжения узлов компьютера электрической энергией. В его задачу входит преобразование сетевого напряжения до заданных значений, их стабилизация и защита от незначительных помех питающего напряжения. Также, будучи снабжён вентилятором, он участвует в охлаждении системного блока.

Основным параметром компьютерного блока питания является максимальная мощность, потребляемая из сети. В настоящее время существуют блоки питания с заявленной производителем мощностью от 50 до 1600 Вт.

Компьютерный блок питания для сегодняшней платформы PC обеспечивает выходные напряжения $\pm 5 \pm 12 +3,3$ Вольт. В большинстве случаев используется импульсный блок питания. Хотя абсолютное большинство чипов использует не более 5 Вольт, введение линии 12 Вольт дает использовать большую мощность (импульсный блок питания без 12 Вольт не может выдавать более 210 Ватт), которая нужна для питания жёстких дисков, оптических приводов, вентиляторов, а в последнее время и материнских плат, процессоров, видеоадаптеров, звуковых карт.

Дисковод — электромеханическое устройство, позволяющее осуществить чтение/запись информации на цифровые носители имеющие форму диска. При этом носитель может быть съёмным или встроенным в устройство. Съёмный носитель часто для защиты помещают в картридж, конверт, корпус и т. д.

Дисководы бывают нескольких типов:

Дисководы для жестких дисков (НЖМД);

Дисководы для дискет;

Дисководы для магнитооптических дисков;

Дисководы для ZIP-дискет;

Дисководы CD-ROM/R/RW;

Дисководы DVD-ROM/R/RW, DVD-RAM.

Система охлаждения компьютера — набор средств для отвода тепла (по сути охлаждения) в компьютере.

Для отвода в основном используется:

Радиатор (алюминиевый или медный)

Связка «радиатор + вентилятор» — кулер

Система жидкостного охлаждения

Фреонная установка

Охлаждающие установки, где в качестве хладагента используются жидкий азот или жидкий гелий.

Компьютерная шина (от англ. computer bus, bidirectional universal switch — двунаправленный универсальный коммутатор) — в архитектуре компьютера подсистема, которая передаёт данные между функциональными блоками компьютера. Обычно шина управляется драйвером. В отличие от связи точка—точка, к шине можно подключить несколько устройств по одному набору проводников. Каждая шина определяет свой набор коннекторов (соединений) для физического подключения устройств, карт и кабелей.

Ранние компьютерные шины представляли собой параллельные электрические шины с несколькими подключениями, но сейчас данный термин используется для любых физических механизмов, предоставляющих такую же логическую функциональность, как параллельные компьютерные шины. Современные компьютерные шины используют как параллельные, так и последовательные соединения и могут иметь параллельные (multidrop) и цепные (daisy chain) топологии. В случае USB и некоторых других шин могут также использоваться хабы (концентраторы).

ATA (англ. Advanced Technology Attachment — присоединение по передовой технологии) — параллельный интерфейс подключения накопителей (жёстких дисков и оптических приводов) к компьютеру. В 1990-е годы был стандартом на платформе IBM PC; в настоящее время вытесняется своим последователем — SATA и с его появлением получил название PATA (Parallel ATA).

SATA (англ. Serial ATA) — последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации. SATA является развитием параллельного интерфейса ATA (IDE), который после появления SATA был переименован в PATA (Parallel ATA). SATA использует 7-контактный разъём вместо 40-контактного разъёма у PATA. SATA-кабель имеет меньшую площадь, за счёт чего уменьшается сопротивление воздуху, обдувающему комплектующие компьютера, упрощается разводка проводов внутри системного блока.

SATA-кабель за счёт своей формы более устойчив к многократному подключению. Питающий шнур SATA также разработан с учётом многократных подключений. Разъём питания SATA подаёт 3 напряжения питания: +12 В, +5 В и +3,3 В; однако современные устройства могут работать без напряжения +3,3 В, что даёт возможность использовать пассивный переходник со стандартного разъёма питания IDE на SATA. Ряд SATA-устройств поставляется с двумя разъёмами питания: SATA и Molex.

Стандарт SATA отказался от традиционного для PATA подключения по два устройства на шлейф; каждому устройству полагается отдельный кабель, что снимает проблему невозможности одновременной работы устройств, находящихся на одном кабеле (и возникших отсюда задержек), уменьшает возможные проблемы при сборке (проблема конфликта Slave/Master устройств для SATA отсутствует), устраняет возможность ошибок при использовании нетерминированных PATA-шлейфов.

Стандарт SATA поддерживает функцию очереди команд (NCQ, начиная с SATA Revision 2.x). Стандарт SATA не предусматривает горячую замену устройств (вплоть до SATA Revision 3.x).

32. Операционная система и ее основные функции.

Операционная система выполняет две основные задачи, которые определяют ее функции:

Управление ресурсами системы. ОС обеспечивает правильное функционирование и координацию процессов устройства, что позволяет эффективно использовать его ресурсы.

Упрощение работы пользователя. Операционная система обеспечивает удобный интерфейс и позволяет взаимодействовать с устройством, запускать и работать с различными программами и приложениями.

33. Классификация ОС. Виды ОС и их основные характеристики.

Операционные системы можно классифицировать следующим образом:

Многопользовательские: те, которые позволяют двум или более пользователям использовать свои программы одновременно. Некоторые ОС допускают одновременное использование сотнями или даже тысячами пользователей.

Однопользовательские: позволяют использовать программы только одному пользователю.

Многопроцессорные: поддерживают открытие одной и той же программы на нескольких процессорах.

Многозадачные: позволяют запускать несколько программ одновременно.

Однозадачные: позволяют одновременно запускать разные части одной программы.

Работающие в реальном времени: мгновенно реагирует на ввод: например, QNX и ЦОС.

Системы со средним временем реакции: Unix, DOS.

34. Программное обеспечение ПК.

Программное обеспечение (ПО) — составляющая часть компьютера, комплекс программ, необходимых для работы с информацией. Самое распространенное ПО — операционная система Windows.

Программное обеспечение управляет аппаратной частью ПК, которая производит физические операции. Удобство и универсальность ПО заключается в его способности модифицироваться.

35. Виды памяти ПК, их характеристики.

Память — понятие разностороннее. Человек в памяти сохраняет любимые образы, знания, навыки, умения и события своей жизни, которые вспоминаем в разное время. У нас память — это хранилище всех мгновений нашей жизни, событий из жизни, наших навыков и умений.

В цифровой технике, кроме долгосрочного хранения данных, на память возложили функции временного хранилища и поставщика информации. Поэтому память компьютера подразделяется на виды. Каждый выполняет свои задачи, но необязательно сохраняет информацию и тем более её хранит.

Память компьютера — хранилище и поставщик информации, отвечающий за высокое быстродействие ПК.

Часто слышим слова: RAM, ОЗУ, оперативная память, оперативка, жесткий диск, винт, винчестер, HDD, SSD, накопитель, дискета, флешка, кэш. Все эти слова означают из типов памяти компьютера.

У компьютера два вида памяти:

- внешняя память;
- внутренняя память.

У каждой своё назначение, параметры и сообщения. Они осуществляют свои функции, влияя на работу компьютера

36. Обучающие программы. Классификация.

В основе классификации обучающих программ обычно лежат особенности учебной деятельности обучаемых при работе с программами. Условно можно выделить 4 типа обучающих программ:

- тренировочные и контролирующие;
- наставнические;
- имитационные и моделирующие;
- развивающие игры.

Рассмотрим последовательно перечисленные типы программ.

Программы 1-го типа (тренировочные и контролирующие) предназначены для закрепления умений и навыков. В этих программах предполагается, что теоретический материал уже изучен. Учащимся в случайной последовательности предлагаются вопросы и задачи. Затем подсчитывается количество правильно и неправильно решенных задач. Если ответ был неправильным, то в качестве помощи возможна подсказка.

Программы 2-го типа (наставнические) предназначены для управления ходом обучения. Обучающимся предлагается теоретический материал. Для организации диалога в этих программах используются задачи и вопросы. Если ответ неверен, то программа предлагает повторить теоретический материал. Программы 2-го типа являются прямым продолжением программированного обучения 60-х годов (Скиннер – американский психолог).

Основным элементом программированного обучения является программа, которая представляет собой упорядоченную последовательность задач, которые должны быть выполнены. Имеется несколько разновидностей программированного обучения.

1. *Линейное программированное обучение* (Скиннер, 1954г). Обучение основано на принципе S - R, т.е. при появлении некоторых факторов (S - stimulus) должна быть реакция на них (R - reaction).

2. *Разветвленная программа (Кроудер)* основана на выборе одного правильного ответа из нескольких заданных. Она ориентирует на возможность многократного выбора.

Основой линейной программы является стремление избежать ошибки и она основана на «управлении ответами». Разветвленная программа нацелена на возможность обнаружить недостатки в знаниях обучаемого, поэтому она сводится к «управлению процессом мышления». Постепенно оба классических типа уступили место смешанным формам.

Педагогическое программное средство (ППС), реализующее программированный подход, содержит *следующие блоки*:

- Блок ориентировочной основы действий (ООД). Он представляет собой текстографическое изложение теоретических основ какого-либо раздела курса;
- Контрольно-диагностический блок, контролирующий усвоение ООД и управляющий обучением;
- Блок автоматизированного контроля знаний, формирующий итоговую оценку знаний учащихся.

37. Информационная система. Классификация информационных систем.

Информационная система — это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для передачи, хранения, обработки и выдачи информации для достижения цели управления.

Информационные системы классифицируются:

1. По функциональному назначению: производственные, коммерческие, финансовые, маркетинговые и др.
2. По объектам управления: информационные системы автоматизированного проектирования, управления технологическими процессами, управления предприятием (офисом, фирмой, корпорацией, организацией) и т. п.
3. По характеру использования результатной информации:
 - информационно-поисковые, предназначенные для сбора, хранения и выдачи информации по запросу пользователя;
 - информационно-советующие, предлагающие пользователю определенные рекомендации для принятия решений (системы поддержки принятия решений);
 - информационно-управляющие, результатная информация которых непосредственно участвует в формировании управляющих воздействий.

38. Справочно-правовые системы.

Справочно-правовая система (СПС) - особый класс компьютерных баз данных содержащих тексты указов, постановлений и решений различных государственных органов, подкрепленные нормативными документами, они также содержат консультации специалистов по праву, по бухгалтерскому учету, судебные решения, типовые формы деловых документов и другое.

Основная задача СПС – донести максимум достоверной правовой информации до предельного количества пользователей с различным уровнем компьютерной подготовки. Эта задача и определяет, что в качестве средства разработки программного обеспечения выбрана СУБД (система управления базами данных).

Свойства СПС:

Возможность работы с огромными массивами текстовой информации

Использование в СПС специальных поисковых программных средств

Возможность работы СПС с использованием телекоммуникационных средств

Виды СПС.

Коммерческие СПС:

«Консультант+»

«Гарант»

«Кодекс»

«Юсис»

Государственные СПС:

Информационно-правовая система «Закон» - база законодательства Государственной Думы РФ

39. Текстовый редактор. Текстовый процессор. Привести примеры.

Текстовый редактор — самостоятельная компьютерная программа или компонент программного комплекса (например, редактор исходного кода интегрированной среды разработки или окно ввода в браузере), предназначенная для создания и изменения текстовых данных в общем и текстовых файлов, в частности.

Текстовые редакторы предназначены для работы с текстовыми файлами в интерактивном режиме.

40. Табличный процессор.

Табличный процессор – это программа для обработки информации, которую можно представить в виде таблиц. Табличные процессоры позволяют не только создавать на компьютере таблицы, но и проводить автоматизацию обработки данных, внесенных в таблицы. Это позволяет повысить эффективность работы и осуществлять ее на более высоком качественном уровне. С помощью табличных процессоров можно делать расчеты по экономике, бухгалтерскому делу, а также в различных областях инженерного дела. Также табличные процессоры позволяют строить диаграммы и графики, с помощью них можно проводить экономический анализ, создавать модели различных ситуаций с количественной точки зрения и многое другое. Хранение и обработка информации в табличных процессорах осуществляется в виде двумерных массивов, которые состоят из строк и столбцов. Такие массивы называются рабочими листами, которые входят в рабочую книгу. **Функции и виды табличных процессоров** Функции табличных процессоров: создание и редактирование электронных таблиц; оформление и печать электронных таблиц; создание многотабличных документов, объединенных формулами; построение диаграмм, их модификация и решение экономических задач графическими методами; работа с электронными таблицами как с базами данных: сортировка таблиц, выборка данных по запросам; создание итоговых и сводных таблиц; использование при построении таблиц информации из внешних баз данных; решение экономических задач типа "что – если" путем подбора параметров; решение оптимизационных задач; статистическая обработка данных; создание слайд-шоу; разработка макрокоманд, настройка среды под потребности пользователя и т.д. В настоящее время существует большое количество программных

комплексов, включающих в себя табличные редакторы. Также разработаны и используются пользователями табличные процессоры в виде самостоятельных программных продуктов.

41. Функциональные возможности MS Excel.

Его возможности:

Решение математических задач (вычисления с большими объемами данных, нахождение значений функций, решение уравнений)

Построение графиков, диаграмм, работа с матрицами

Сортировка, фильтрация данных по определенному критерию

Проведение статистического анализа, основных операций с базами данных

Осуществление табличных связей, обмена данных с другими приложениями

Создание макрокоманд, экономических алгоритмов, собственных функций

42. Программные средства и технологии обработки числовой информации.

Программные средства и технологии обработки числовой информации предназначены для ввода и обработки числовой информации. К ним относятся:

электронные калькуляторы;

электронные таблицы;

пакеты прикладных программ для статистической обработки больших массивов данных;

специализированные математические пакеты.

Электронные калькуляторы позволяют выполнять не только арифметические операции над числами, но также вычислять значения различных функций (\sin , \cos и др.), проводить вычисления в различных системах счисления и другие операции.

Электронные таблицы позволяют не только отображать, но и обрабатывать данные. В настоящее время известно много вариантов электронных таблиц: АБАК, Варитаб-86. Суперплан, Multiplan, SuperCalc, QuattroPro, Excel, Lotus 1-2-3 и др.

Пакеты прикладных программ для статистической обработки больших массивов данных (Statistica, Stadia).

Специализированные математические пакеты (Eureka, MathCAD, Mathlab), позволяющие решить практически любую математическую задачу и представить результаты расчетов в табличном или графическом виде.

43. Качественные и количественные данные.

Зачастую необходимо выбрать среди множества альтернатив, при этом каждая обладает различными преимуществами. И как же выбрать лучшую, имея мнение десятков, а то и сотен экспертов?

Методы экспертных оценок являются частью обширной области теории принятия решений, а само **экспертное оценивание** — процедура получения оценки проблемы на основе мнения специалистов (экспертов) с целью последующего принятия решения (выбора). В случаях чрезвычайной сложности проблемы, ее новизны, недостаточности имеющейся информации, невозможности математической формализации процесса решения приходится обращаться к рекомендациям компетентных специалистов, прекрасно знающих проблему, — к экспертам. Их решение задачи, аргументация, формирование количественных оценок, обработка последних формальными методами получили название метода экспертных оценок.

Существует **две группы экспертных оценок**:

Индивидуальные оценки основаны на использовании мнения отдельных экспертов, независимых друг от друга.

Коллективные оценки основаны на использовании коллективного мнения экспертов.

44. Статистические методы обработки.

Основные методы статистической обработки данных включают в себя сбор, описание, анализ и интерпретацию данных. К ним относятся методы описательной статистики, методы корреляционного анализа, регрессионного анализа, анализа дисперсии и тестирование гипотез. При статистической обработке данных широко применяются различные инструменты и программы.

45. Экспертные оценки.

Методы экспертных оценок - это методы организации работы со специалистами-экспертами и обработки мнений экспертов. Они используются для анализа и оценки результатов опросов, представленных экспертами, для прогнозирования хода развития событий и явлений в будущем, для выдачи заключений на маркетинговые исследования. «*Эксперт*» в дословном переводе с латинского языка означает «опытный».

Область применения экспертных методов:

- в условиях отсутствия достаточно представительной и достоверной статистики характеристики объекта;
- в условиях большой неопределенности среды функционирования объекта;
- при средне- и долгосрочном прогнозировании объектов;
- в условиях дефицита времени или экстремальных ситуациях.

Экспертная оценка необходима, когда нет надлежащей теоретической основы развития объекта. Информация, полученная в процессе экспертного опроса, не является готовой экспертизой, она должна быть обработана, и лишь после этого ее можно рассматривать как решение поставленной задачи.

46. Математические модели обработки данных.

Математическая модель обработки информации в СУЭД позволяет провести теоретико-множественный анализ структуры документов, формализовать процесс движения документов на разных уровнях масштабирования и, наконец, сформировать общую структуру документооборота организации с учётом требований ко времени доставки документов.

Схема процессов обработки информации в СУЭД представлена на рис. 1.

Таким образом, на основе входных данных о количестве документов, сроках работы с ними, перечне возможных операций над документами с учётом условий их доставки и факторов адаптации СУЭД под модель деятельности исполнителей необходимо сформировать структуру документооборота организации в формализованном виде, включающую:

- множество объектов документооборота (документов);
- множество пользователей;
- множество операций, выполняемых над объектами;
- множество воздействий на объекты;
- множество дискретных моментов времени;
- множество графов обработки информации в СУЭД

47. Типы графических форматов данных.

Растровые форматы файлов: **JPEG, PNG, WEBP, GIF, RAW, TIFF, PSD**. Векторные форматы файлов: **SVG, EPS, PDF, AI, CDR**. Все форматы графических файлов можно поделить на две большие группы: растровые и векторные. Это две параллельные вселенные — картинки в этих форматах отличаются по способу своего образования.

48. Растровая и векторная графика.

Растровая графика – это когда изображение состоит из пикселей; **векторная графика** – это когда изображение состоит из линий/цветов/фигур, описанных формулами. **Растровая графика** используется там, где нужна детализация и разнообразие цветов. Недостаток **растровых** изображений – большой вес (либо низкая детализация) итогового изображения.

25. Требования, выдвигаемые к презентационному материалу.

Общие требования к оформлению презентаций:

минимум текста на слайде — он должен быть легко читаем;

максимум чертежей, рисунков и диаграмм — безусловно оформленных в стиле общего дизайна презентации и наглядных;

дизайн презентации должен быть единый;

текст должен быть чётко виден на фоне, тёмный шрифт и светлый фон или наоборот;

особое внимание к деталям. Каждый элемент должен быть тщательно подготовлен: все рисунки очищены от лишних надписей, диаграммы подписаны и т.п., чтобы не пришлось объяснять, что и где изображено. Каждый слайд должен быть понятен.

немного привлекающих внимание зрителя элементов слайда. Например, анимация, которая хорошо вписывается в тему. Но знайте меру.

34. Функциональные возможности MS Power Point.

С помощью редактора PowerPoint можно создавать слайды, в которых текст сочетается с таблицами, диаграммами, графическими объектами, картинками, рисунками, фотографиями, фильмами и звуком, видео клипами.

Среди функциональных возможностей приложения – просмотр презентаций в различных режимах, использование смарт-тегов, управление голосовыми командами и применение новых способов получения справочной информации.

35. Глобальная сеть интернет.

Интернет – это глобальная компьютерная сеть, представляющая собой всемирное объединение неоднородных компьютеров и компьютерных сетей (локальных, региональных), образующих единое информационное пространство благодаря использованию стандартных протоколов передачи данных [10].

Источником информации в Интернет [3] являются ресурсы, расположенные на компьютерах-серверах сети, которые представляют собой информационные объекты, существующие в виде логически завершенных записей, или файлов. Различают две категории файлов: первая из них – это исполняемые программы, вторая – файлы, содержащие данные всевозможных типов (текст, графику, аудио и видео).

В силу колоссального объема и разнородности организации информационных ресурсов в сети Интернет возникает ряд естественных проблем. Каждый ресурс имеет структуру определенного типа, базируется на машине со своей ОС и специальной программой обслуживания доступа – *программой-сервером*. Соединение пользователя с сервером происходит с помощью программы, располагаемой на его компьютере *программы-клиента*, и осуществляется такое соединение на основе заранее определенного свода правил, или *протокола* взаимодействия между *клиентом* и *сервером*.

Таким образом, для начала работы в сети Интернет необходимо:

иметь на своем компьютере определенную программу – клиент,

располагать адресом хотя бы одного сервера, к которому можно обратиться по протоколу, поддерживаемому программой – клиент,

владеть набором команд, используемых в рамках протокола обмена.

Передача информации в Интернет происходит небольшими порциями данных, имеющими строго определенную структуру и называемыми *пакетами*. Сообщение может быть разбито на несколько пакетов, размер которых может варьироваться, но, как правило, не превышает 1500 байт. Пакеты передаются между узлами сети, в качестве которых чаще всего выступают межсетевые шлюзы или межсетевые маршрутизаторы. С точки зрения Интернета, любая коммуникационная система, способная передавать пакеты, считается одной сетью, независимо от ее задержек при передаче, пропускной способности, максимального размера пакета или географических размеров.

Необходимым условием функционирования Интернет является стандартизированный свод правил передачи пакетов и данных в целом в рамках межсетевого обмена. Поэтому в основе организации сети Интернет лежит модель OSI, закрепленная протоколами передачи данных.

Каждая сеть работает по своим собственным законам, однако предполагается, что шлюз может принять пакет из другой сети и доставить его по указанному адресу. Реально пакет из одной сети передается в другую подсеть через последовательность шлюзов, это становится возможным благодаря реализации в рамках межсетевого обмена двух протоколов:

протокол управления передачей TCP,
Интернет протокол IP.

Протокол TCP – протокол транспортного уровня, он управляет тем, *как происходит передача данных*. Протокол IP – протокол адресный, он принадлежит сетевому уровню и определяет, *куда происходит передача данных*. Протокол TCP дал название всему *семейству (стеку) протоколов TCP/IP*.

Организация работы Интернет может выполняться в двух режимах, определяемых технологиями on-line (на линии) и off-line (вне линии)[4].

Онлайновые технологии – средства коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, обеспечивающие синхронный обмен информацией в реальном времени, т. е. в данном случае ПК пользователя постоянно соединен с сетью Интернет.

Оффлайновые технологии – средства электронной коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, допускающие существенную асинхронность в обмене данными и сообщениями, когда ПК пользователя подключается к сети Интернет только на время передачи (приема) сообщения.

После установления канала связи между компьютерами программа приложения может направлять в него данные непрерывным потоком как на стандартное устройство ввода-вывода. Протокол TCP разбивает данные на пакеты, после чего каждый пакет маркируется с целью последующей правильной сборки документа на компьютере получателя. Протокол TCP обеспечивает также подтверждение факта получения пакетов принимающей стороной и повторную передачу пакетов, если в этом будет необходимость. Кроме того, в протоколе TCP реализованы специальные механизмы регулирования загрузки сети и устранения в ней заторов.

Для подключения к Интернету необходим ISP (Internet Service Provider – поставщик услуг Интернета) или *провайдер* – это организация или частное лицо, которые ведут (поддерживают) информационные ресурсы. Провайдер предоставляет клиентам доступ к Интернету по коммуникационным линиям, а также услуги, такие как аренда пространства на сервере и создание Web-страниц.

Обращаясь к провайдеру, необходимо указать сервисы и потребность в полосе пропускания. После заключения контракта ISP обеспечивает подключение к сети, рекомендует необходимое дополнительное оборудование и сообщает пользователю:

IP-адрес,
маску подсети (имя - login и пароль - password),
имена серверов.

36. Поисковые системы.

Поисковая система – это аппаратно-программный комплекс, который предназначен для осуществления функции **поиска** в интернете, и реагирующий на пользовательский запрос который обычно задают в виде какой-либо текстовой фразы (или точнее **поискового** запроса), выдачей ссылочного списка на информационные источники, осуществляющейся по релевантности. Самые распространенные и крупные **системы поиска**: Google, Bing, Yahoo, Baidu.

37. Дистанционное обучение. Образовательные платформы.

«Сегодня существуют большие платформы, которые позволяют взять готовые учебные материалы и использовать их в своем дистанционном курсе: **ЛЕСТА, InfoUrok, InternetUrok, Фоксфорд, Яндекс.Учебник, Учи.ру, ЯКласс, Desmos, LearningApps.**

Корпорация „Российский учебник“ тоже стала онлайн-помощником при переходе на дистанционное образование.

38. Сервисы Google.

Сервисы Google Play – это системное программное обеспечение, которое отвечает за работу основных функций на всех сертифицированных устройствах Android. Ниже описываются три типа таких функций.

Надежность и безопасность

Сервисы Google Play защищают устройства Android и помогают им работать надежнее. Кроме того, они отвечают за своевременное обновление функций безопасности, к которым относятся:

- Google Play Защита, предупреждающая пользователей, если они пытаются установить приложение с вредоносным ПО.
- Определение и проверка защищенных подключений. Позволяет безопасно и автоматически распознавать другие устройства и подключаться к ним, а также делиться файлами и приложениями с устройствами Android поблизости.
- Защита приложений от мошенничества и угроз безопасности с помощью SafetyNet.
- Сквозное шифрование резервной копии ваших данных (если для разблокировки экрана установлен код доступа).
- Управление паролями и их защита.

API для разработчиков

Благодаря сервисам Google Play разработчикам доступны тысячи регулярно обновляемых API, которые помогают добавлять в приложения удобные функции. В их числе:

- Потокное воспроизведение медиафайлов с помощью Google Cast.
- Интеграция с Google Картами для улучшения функциональности приложения.
- Точное определение местоположения через поставщика геоданных из нескольких источников, если у приложения есть разрешение на доступ к местоположению.
- Добавление сервисов, которые позволяют показывать добавлять функции показа рекламы в соответствии с настройками пользователя и приложения.
- Рассылка уведомлений на устройства пользователей в удобное для них время.

Основные сервисы устройства

Сервисы Google Play обеспечивают работу основных функций на устройствах Android, например:

- Когда пользователь совершает экстренный вызов на поддерживаемый номер, благодаря Google местная экстренная служба может сразу же получить данные о местоположении устройства.
- Функция автозаполнения помогает экономить время и уменьшать количество опечаток.
- Функция Обмен с окружением позволяет обмениваться файлами с пользователями из списка контактов или просто с теми, кто находится поблизости.
- Функция Найти устройство позволяет определять местоположение потерянных устройств, блокировать их и удалять с них все данные.
- Функция Быстрое подключение позволяет быстро подключать Bluetooth-аксессуары, используя аккаунт Google.

Кроме того, когда пользователь входит в аккаунт Google на устройстве, он может изменять настройки Google, управлять безопасностью аккаунта и синхронизировать важные данные, например Google Контакты, на разных устройствах.

39. Конфигурация ЛВС.

Конфигурация локальной сети — это метод соединения компьютеров между собой.

Чаще всего используется один из трёх основных типов соединения:

Шина — все компьютеры как бы построены в одну линию, т. е. от одного кабеля имеются отводы к каждому из компьютеров сети, причём концы кабеля являются незамкнутыми.

Кольцо — все компьютеры, как и в предыдущем случае, соединены между собой при помощи одного кабеля, концы которого соединены между собой.

Звезда — каждый компьютер сети отдельным кабелем подключен к одному ПК, который играет роль файлового сервера.

40. Глобальная компьютерная сеть.

Глобальная компьютерная сеть (ГКС, англ. *Wide Area Network, WAN*) — компьютерная сеть, охватывающая большие территории и включающая в себя большое число компьютеров.

ГВС служат для объединения разрозненных сетей так, чтобы пользователи и компьютеры, где бы они ни находились, могли взаимодействовать со всеми остальными участниками глобальной сети.

Некоторые ГВС построены исключительно для частных организаций, другие являются средством коммуникации корпоративных ЛВС с сетью Интернет или посредством Интернет с удалёнными сетями, входящими в состав корпоративных. Чаще всего ГВС опирается на выделенные линии, на одном конце которых маршрутизатор подключается к ЛВС, а на другом концентратор связывается с остальными частями ГВС. Основными используемыми протоколами являются TCP/IP, SONET, SDH, MPLS, ATM и Frame relay. Ранее был широко распространён протокол X.25, который может по праву считаться прародителем Frame relay.

Глобальные сети отличаются от локальных тем, что рассчитаны на неограниченное число абонентов и используют, как правило, не слишком качественные каналы связи и сравнительно низкую скорость передачи, а механизм управления обменом, у них в принципе не может быть гарантировано скорым.

В глобальных сетях намного более важное не качество связи, а сам факт ее существования. Правда, в настоящий момент уже нельзя провести четкий и однозначный предел между локальными и глобальными сетями. Большинство локальных сетей имеют выход в глобальную сеть, но характер переданной информации, принципы организации обмена, режимы доступа, к ресурсам внутри локальной сети, как правило, сильно отличаются от тех, что принято в глобальной сети. И хотя все компьютеры локальной сети в данном случае включены также и в глобальную сеть, специфику локальной сети это не отменяет. Возможность выхода в глобальную сеть остается всего лишь одним из ресурсов, поделенным пользователями локальной сети.

Крупнейшие ГВС: Internet, FidoNet.

41. Браузер. Привести примеры.

Самые популярные **браузеры** на сегодняшний день — это Google Chrome, Opera, Firefox, Safari, Яндекс, Internet Explorer.

6.1.2 Экзаменационные практические задания

6.1.2.1 Практическое задание №1

Создание брошюры-инструкции по применению огнетушителя в компьютерном классе с использованием иллюстраций.

6.1.2.2 Практическое задание №2

Заполнить таблицу «Компоненты ПК» с использованием сети Интернет

Таблица 1 – Компоненты ПК

Наименование компонента	Внешний вид (иллюстрация)	Назначение	Пример (производитель, модель)
1. Системный блок		Основное устройство ПК. Содержит в себе материнскую плату, блок питания и жесткий диск.	
2. Монитор		Выводит в графическом виде информацию.	
3. Клавиатура		Устройство ввода информации.	
4. Мышь-манипулятор		Устройство управления и ввода информации.	

6.1.2.3 Практическое задание №3

Составить наглядную схему «Структура АИС».

6.1.2.4 Практическое Задание №4

Провести классификацию существующих обучающих программ с использованием сети Интернет. Привести примеры. Оформить в виде таблицы.

6.1.2.5 Практическое задание №5

Используя СПС «Консультант Плюс» найти действующий ФГОС начальной школы и ответить на вопросы. Найденные ответы сохранить в виде закладок СПС «Консультант Плюс»

5. Обязательные предметные области
6. Какие предметы включает в себя филология?
7. Какому закону должно соответствовать функционирование информационной образовательной среды?
8. Какой раздел регулирует Статья 15 Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 48, ст. 4563, Российская газета, 1995, № 234)

6.1.2.6 Практическое задание №6

В сети Интернет найти три готовых рабочих программы по одному из предметов начальной школы. Сохранить их. Провести анализ достоинств и недостатков каждой программы. Оформить в виде сравнительной таблицы.

Таблица 1 – Анализ готовых рабочих программ по предмету «Наименование»

Школа реализации	Город	Достоинства	Недостатки
------------------	-------	-------------	------------

6.1.2.7 Практическое задание №7

Ход выполнения задания:

- Создать рабочую книгу с именем Экзамен_Excel_1
- Подготовить таблицу, соблюдая указанное форматирование:

Таблица 1 – Продажа офисного оборудования

Название	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Цена за штуку, руб.	Кол-во штук	Стоимость	Налоги	Прибыль
Стол офисный	810	930	650	80				
Стул офисный	960	780	450	45				
Принтер	20	31	24	210				
Модем	32	21	14	65				
ВСЕГО:								

- заполните графу **Кол-во** штук и **Всего**, используя функцию **СУММ**
- заполните графу **Стоимость** (Стоимость равна произведению **Цена за штуку** и **Кол-во**)
- рассчитайте **Налоги** по следующей формуле:
Если **Стоимость** > 100 000, то **Налоги** равны 30% от стоимости, иначе 10% от стоимости
- вычислите **Прибыль** = **Стоимость** – **Налоги**
- для полей **Цена за штуку**, **Стоимость**, **Налоги** и **Прибыль** задайте денежный формат, количество знаков после запятой – 2, обозначение – \$
- присвойте рабочему листу имя **Продажа**
- постройте на новом листе диаграмму по графе **Прибыль**, графу **Название** используйте для подписей оси X. Тип диаграммы – объемная линейчатая. Укажите название диаграммы – **Прибыль**, разместите легенду слева, подпишите оси.

6.1.2.8 Практическое задание №8

Подготовить коллаж на тему «Мой родной город» используя любой графический редактор, в том числе онлайн-сервисы. Поиск изображений осуществляется с помощью любой поисковой системы.

6.1.2.9 Практическое задание №9

В сети Интернет найти одно обучающее видео для обучающихся начальной школы. Сохранить найденное видео. Произвести монтаж видеоролика используя онлайн-сервисы. Подготовить аннотацию к видео.

6.1.2.10 Практическое задание №10

Используя онлайн-сервисы подготовить презентацию урока (дополнительный теоретический материал, не вынесенный на слайд, оформить в заметках к слайду), по одному из предметов начальной школы.

6.1.2.11 Практическое задание №11

Используя сеть Интернет и Google документы составить каталог образовательных платформ, реализующие программы повышения квалификации и переподготовки для учителей начальной школы.