

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ
на заседании Педагогического совета
СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»
протокол № 5 от 10.12. 2025 г.

УТВЕРЖДЕН
Приказом директора СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»
от 17.12.2025 г. № 1056

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

образовательной программы среднего профессионального
образования

по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

Квалификация	Специалист по квантовым коммуникациям
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	2 года 10 месяцев

Санкт-Петербург
2025

КОС учебной дисциплины ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработан на основе требований ФГОС СПО по специальности 11.02.19 «Квантовые коммуникации», утвержденного приказом Минпросвещения России от 13.07.2023 N 529.

Укрупненная группа специальностей и направлений подготовки– 11.00.00
Электроника, радиотехника и система связи
Специальность – 11.02.19 Квантовые коммуникации

СОСТАВИТЕЛЬ:

Демидович С.Н. – преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных дисциплин, протокол № 3 от 26.11.2025.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии»

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, ОК, ПК:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, ОК, ПК	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1. Обрабатывать текстовую и числовую информацию. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	- Задания выполнены (созданы необходимые файлы, папки, отработаны операции, содержимое файлов соответствует заданию) - Написан отчет и заполнены таблицы.	Тестирование. Практические занятия № 1, №2 Дифференцированный зачет
У2. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	- Задания выполнены (созданы необходимые файлы, файлы конвертированы в необходимые форматы, отработаны операции) - Написан отчет и заполнены таблицы.	Тестирование. Практические занятия № 2 Дифференцированный зачет
У3. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	- Созданы файлы с выполненными работами в указанном формате. - Показ выполненных работ - Демонстрация работ с помощью мультимедийного оборудования	Тестирование. Практические занятия № 3-6 Дифференцированный зачет
Знать:		
З1. Назначение и виды информационных технологий, сбора, накопления,	Понимание основных терминов: информация, объем,	Тестирование. Таблица соответствия информации её

обработки, передачи и распространения информации. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	тип, информационные технологии	свойствам Дифференцированный зачет
32. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	• Знание основного ПО для обработки информации различного типа • Формы и форматы представление числовой, символьной, графической, аудио информации	Тестирование. Практические занятия № 3-7 Дифференцированный зачет
33. Базовые и прикладные информационные технологии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	• Понимание классификации ИТ по сферам применения • Способы представления информации. • Использование языка разметки для представления информации	Тестирование. Дифференцированный зачет
34. Инструментальные средства информационных технологий. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	• информационные технологии	Тестирование. Дифференцированный зачет

3.Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины «ОП.03 Информационные технологии» по темам (разделам), видам контроля

Таблица 2.

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	<i>Устный опрос тестирование</i>	31, 32, 33 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	Дифференцированный зачет	31, 32, 33 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	<i>Устный опрос Практические занятия №1-18 Тестирование</i>	33, 34 У1, У2, У3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	Дифференцированный зачет	34 У1, У2, У3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3

4. Комплект оценочных средств

4.1. Задания текущего контроля

Таблица 3.

Перечень объектов контроля

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатель оценки
У.1.Обрабатывать текстовую и числовую информацию.	тема2	• Работа с текстовым процессором • Работа с табличным процессором
У.2.Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.	тема2	• Работа с программой презентаций
У.3.Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	тема2	• Текстовый процессор • Электронные таблицы • Презентации • Базы данных
У.3.Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	тема2	• Текстовый процессор • Электронные таблицы • Презентации • Базы данных
У.3.Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	тема2	• Текстовый процессор • Электронные таблицы • Презентации • Базы данных
3.1. Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	тема1	• Информационные технологии
3.2. Состав, структуру, принципы реализации и	тема1	• Информационные технологии

функционирования информационных технологий.		
3.3. Базовые и прикладные информационные технологии	тема1,2	• Информационные технологии
3.4 Инструментальные средства информационных технологий.	тема2	• Информационные технологии

4.2. Задания текущего контроля

2) Практические занятия

Практические занятия № 1-18

Материально - техническое обеспечение: ПК с установленной ОС Windows, с выходом в Интернет, гарнитура, офисное ПО.

Требования к знаниям и умениям: назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации, состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, обрабатывать текстовую и числовую информацию, применять мультимедийные технологии обработки и представления информации, обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3

Практическое занятие № 1

Тема: «Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа»

Количество часов 1

Цель: Создать и сохранить текстовый документ.

Задачи: Познакомиться с текстовым процессором.

Задание: Создайте и сохраните текстовых документ в указанном месте.

Рекомендации по выполнению задания:

1. Создайте в своей рабочей папке папку Практическая работа 1
2. Откройте текстовый редактор.
3. Создайте документ по образцу.
4. Сохраните документ в папке Практическая работа 1 под именем Первая

Критерии оценки:

1. Документ сохранен в указанном месте под предложенным именем. 5 баллов
2. Документ соответствует образцу -10 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 2

Тема: Редактирование документа (блоки, контекстное меню, абзацы).

Количество часов 1

Цель: Форматирование абзацев в редактируемом документе.

Задачи: научиться работать с выделенным текстом.

Задание: создайте текст по образцу

Рекомендации по выполнению задания:

Создайте в своей рабочей папке папку Практическая работа 2

1. Откройте текстовый редактор.
2. Создайте документ по образцу.

Популярные интегрированные чипсеты для Pentium II/III

Развитие архитектуры **чипсетов**, составляющих основу материнских плат и определяющих возможности современных компьютеров, привели к разработке высокоинтегрированных моделей специализированных наборов системной логики, ставших основой популярных компьютеров Low End, отличающихся сравнительно высокими параметрами и низкими ценами.

Совершенствование архитектуры и технологий, лежащих в основе современных микросхем, позволили создать высокоинтегрированные наборы системной логики. И если всего несколько лет назад возложенные на них функции по обеспечению работы процессора и основных подсистем компьютера выполняло сравнительно большое количество элементов, то сегодня набор системной логики представлен 2-3 микросхемами, реализующими возможности North Bridge и South Bridge. А в некоторых случаях специализированный набор может быть представлен даже одной микросхемой высокой интеграции, имеющей в своем составе все необходимые средства, типичные для современного **чипсета**. Более того, с развитием компьютерных технологий появилась возможность реализации сравнительно сложных подсистем, таких, как, например, видеоадаптер AGP 2X/4X в составе одной из микросхем **чипсета**. Подобные специализированные наборы системной логики принято называть интегрированными **чипсетами**. Возможности этих элементов и их популярность среди разработчиков и потенциальных пользователей непрерывно растет.

Справедливости ради необходимо отметить, что встраивание видеосредств в состав **чипсетов** является, вообще говоря, логическим продолжением развития современной микросхемотехники, характерной чертой которой является повышение степени интеграции компьютерных элементов. Действительно, постепенно в состав **чипсетов** были перенесены такие интерфейсные средства, как порты жестких дисков и USB, контроллеры системной (оперативной) памяти и PCI, цифровая часть AC'97 и т.д. Все чаще в этом перечне встречаются контроллеры локальной сети и средства аппаратного мониторинга. Последние, кстати, обеспечивают возможность ручного, полуавтоматического, а в последнее время и автоматического контроля за состоянием работы аппаратных средств (<http://www.fcenter.ru/fc-articles/Technical/20010512-monitoring.htm>). Наличие возможностей аппаратного мониторинга облегчает оптимизацию работы компьютерных комплектующих как в штатных, так и в форсированных режимах их эксплуатации.

Компьютеры этого сектора рынка, как правило, ориентированы на офисные приложения и задачи, не требующие высокой производительности от интегрированных компонентов к которым относятся, например, встроенные видеосредства. Такие компьютеры являются оптимальными для офисной работы, Интернета, электронной почты, информационно-поисковых систем и

т.д. Они также популярны для домашнего применения среди пользователей, ограниченных в финансовых средствах, которые они могут выделить на приобретение компьютерной техники.

3. Сохраните документ в папке Практическая работа 2 под именем Абзацы

Критерии оценки:

1. Документ сохранен -5 баллов
2. Все абзацы отформатированы правильно -10 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 3

Тема: «Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля»

Количество часов 1

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №3** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Рекомендации по выполнению задания :

1. Создайте документ по образцу
2. Создайте стиль для маркированного стиля и назовите его Мой_стиль_маркер
3. Создайте стиль для нумерованного стиля и назовите его Мой_стиль_номер
4. Создайте документ на основе ваших стилей и сохраните его

Критерии оценки:

1. Документ по образцу создан -5 баллов
2. Оба стиля созданы -5 баллов
3. Документ на основании своих стилей созданы -5 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 4

Тема: «Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.»

Количество часов 1

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №4** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Порядок выполнения задания

Работа №1

Набор текста по образцу.

Орфографическая проверка и исправление ошибок

1. Набрать текст по образцу:

У лукоморья дуб зеленый;
Златая цепь на дубе том:
И днем ночью кот ученый
Все ходит по цепи кругом;
Идет на право - песнь заводит,
Налево – сказки говорит...

А.С. Пушкин

2. Произвести автоматическую орфографическую проверку текста и исправить найденные ошибки. Если не было обнаружено ошибок, то внести ошибки в некоторые слова, повторить орфографическую проверку и сделать исправления.

Работа №2

Работа со строками. Сохранение и загрузка файлов

1. Открыть файл GAMLET D:\ЗаданияWord\
2. Привести текст в соответствии с образцом:

Гамлет
Ну, матушка, чем вам могу служить?
Королева
Зачем отца ты оскорбляешь, Гамлет?
Гамлет
Зачем отца вы оскорбили, мать?
Королева
Ты говоришь со мной, как невежа.
Гамлет
Вы спрашиваете, как лицемер.
Королева
Что это значит, Гамлет?
Гамлет
Что вам надо?
Королева
Ты помнишь, кто я?
Гамлет
Помню, вот вам крест.
Вы королева в браке с братом мужа
И, к моему прискорбью, мать моя.
Королева
Так пусть с тобой поговорят другие

В. Шекспир

3. Сохранить текст в файле под именем QUEEN в своей папке.

Работа №3

Набор длинных текстов с использованием копирования

Набрать текст по образцу:

Шел по улице отряд –
сорок мальчиков подряд:
раз,
два,
три,
четыре,
и четыре на четыре,
и четырежды четыре,
и еще потом четыре.

В переулке шел отряд –
сорок девочек подряд:
раз,
два,
три,
четыре,
и четыре на четыре,
и четырежды четыре,
и еще потом четыре.

Да как встретились
вдруг,
стало восемьдесят вдруг!
раз,
два,
три,
четыре,
и четыре на четыре,
и четырежды четыре,
и еще потом четыре.

А на площадь
повернули,
а на площади стоит
не компания,
не рота, не толпа,
не батальон,
и не сорок,
и не сотня,
а почти что
МИЛЛИОН!
Раз,
два,

три,
четыре,
и четыре на четыре,
сто четыре на четыре,
полтора на четыре,
двести тысяч на четыре,
и еще потом четыре.
ВСЕ!

Д. Хармс

Сохранить документ в своей папке под именем Работа_3

Критерии оценки:

1. Задание 1 выполнено полностью -5 баллов
2. Задание 2 выполнено полностью -5 баллов
3. Задание 3 выполнено полностью -5 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 5

Тема: «Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу.»

Количество часов 1

Цель: Получить представление об организации таблиц в текстовом документе.

Задачи: Научиться преобразовывать текст в таблицу и создавать таблицы в текстовом документе

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №5** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Порядок выполнения задания

1. Откройте текстовый редактор
2. Загрузите в него указанный файл
3. Преобразуйте текст в таблицу
4. Сохраните его под именем Таблица1 в свою папку
5. Создайте новый документ под именем Таблица2 в своей папке
6. Создайте в нем таблицу по образцу

Формулы механического движения

	Виды механического движения			
	Равномерное прямолинейное	Равноускоренное Прямолинейное		Равномерное движение по окружности
		Любое	Свободное падение	
Ускорение	$a = 0$	$a = (V - V_0) / t$	$g = 9.8 \text{ м/с}^2$	$A = V^2 / R$
Мгновенная скорость	$V = \text{const}$ $V = S / T$	$V = V_0 + at$	$V = V_0 + gt$	$V = l / t$
Перемещение	$S = VT$	$S = V_0 T + at^2 / 2$	$h = v_0 + gt^2 / 2$	находятся геометрическим путем
Путь	$L = S$	$L = S$ при движении в одну сторону	$L = H$	$L = VT$
Траектория	прямая линия	прямая линия	прямая линия	окружность
Частота	0	0	0	$N = l / T$

7. Оформите таблицу используя разное начертание границ, цвет и толщину.
8. Сохраните

Критерии оценки:

1. Файл Таблица1 выполнено правильно -5 баллов
2. Файл Таблица2 выполнено полностью -10 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 7

Тема: «Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок»

Количество часов 1

Цель: Получить представление о многостраничном текстовом документе.

Задачи:

Задание Создайте многостраничный документ по образцу и выполните задания к нему.

Рекомендации по выполнению задания :

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №7** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Порядок выполнения задания

1. Откройте указанный документ в текстовом редакторе Word.
2. Создайте закладки в тексте.
3. Создайте глоссарий.
4. Перейдите в тексте из глоссария
5. Сохраните документ в папке практическая работа№7 своей папки под именем Фамилия(своя).

Критерии оценки:

1. Закладки в тексте созданы -5 баллов
2. Глоссарий сделан – 5 баллов
3. Гиперссылки рабочие – 5 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 8

Тема: Работа с многостраничным документом(колонтитулы, нумерация страниц, колонки, оглавление, сноски)

Количество часов 1

Цель: Получить представление о многостраничном текстовом документе.

Задачи:

Задание Создайте многостраничный документ по образцу и выполните задания к нему.

Рекомендации по выполнению задания :

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа№8** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Порядок выполнения задания

1. Откройте указанный документ в текстовом редакторе Word.
2. Проведите форматирование текста по образцу.
3. Создайте верхний и нижний колонтитул по образцу
4. Вставьте рисунки по образцу
5. Создайте схему.
6. Создайте сноску в конце страницы.
7. Оформите список информационных ресурсов с тем, чтобы можно было реализовать автоматическое обновление ссылок по всему тексту.
8. Оформите титульный лист по образцу.
9. Оформите страницу содержания, которое должно создаваться автоматически
10. Сохраните документ в папке практическая работа№6 своей папки под именем Фамилия(своя).

Критерии оценки:

1. Форматирование соответствует образцу – 3 балла
2. Заголовки отредактированы – 3 балла
3. Титульный лист сделан в соответствии с образцом и требованиями – 3 балла
4. Оглавление создано автоматически – 3 балла
5. Страницы пронумерованы в соответствии с требованиями – 1 балл
6. Колонтитулы созданы и соответствуют требованиям – 1
7. Текст сохранен в указанном месте с правильным именем

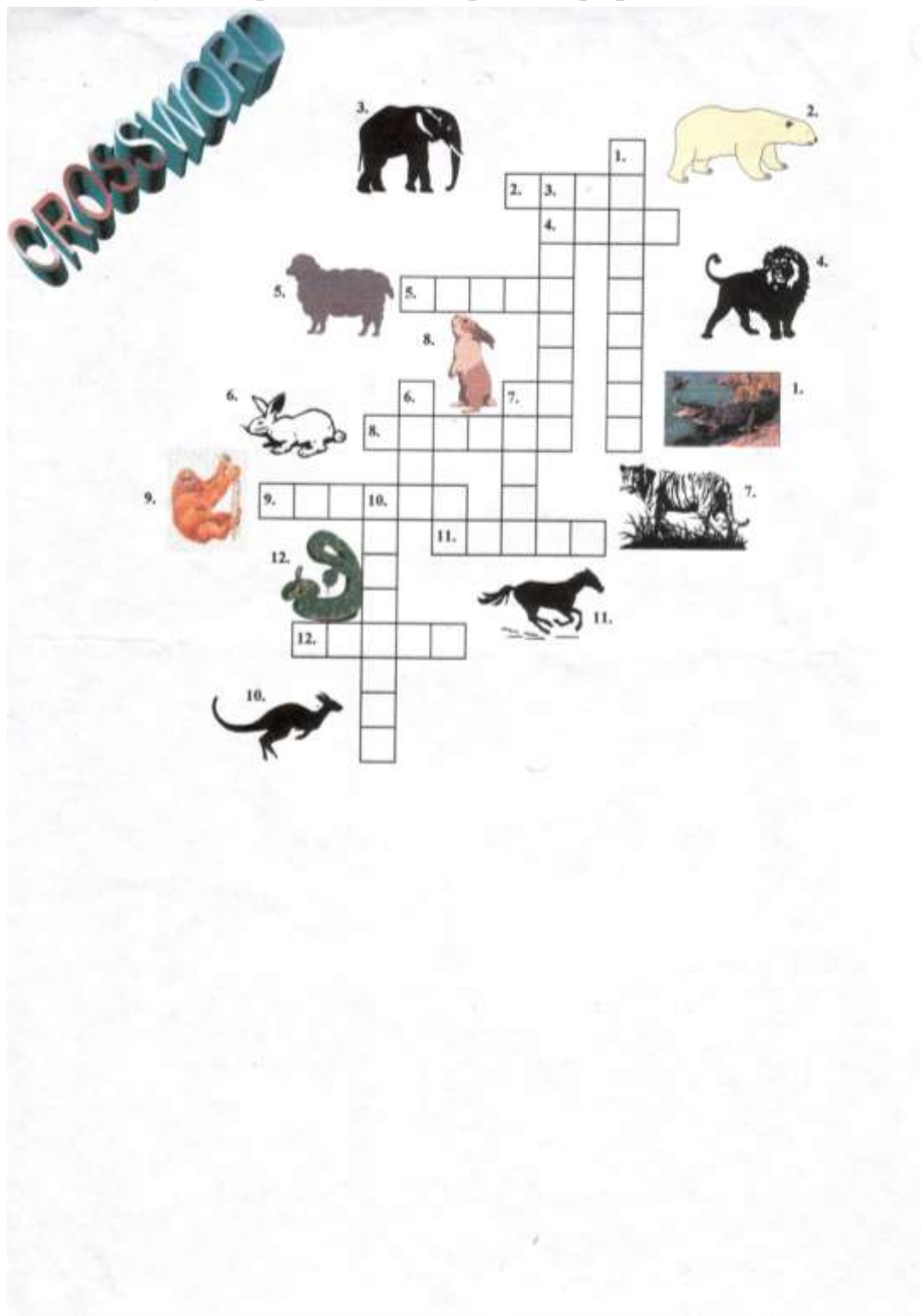
Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 9

Тема: Работа с рисунками в документе.

Количество часов 1

Цель: Получить представление о работе графическими объектами



Задачи: создать документ по образцу

Задание Создайте документ по образцу

Рекомендации по выполнению задания :

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №9** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Порядок выполнения задания

1. Создать кроссворд, рисунки находятся \\Мен\F:\Практика\Рисунки для кроссворда.
2. Воспользоваться панелью Рисование для создания клеточки, а дальше использовать копирование.
3. Рисунок должен быть сгруппирован.
4. Сохранить в своей папке под именем «кроссворд».

Критерии оценки:

3. Кроссворд создан и сохранен -5 баллов
4. Рисунок группирован -5 баллов
5. Обтекание выбрано -5 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 10

Тема: Работа с научными формулами

Количество часов 1

Цель: Получить представление о работе с редактором математических формул

Задачи: научиться вставлять в текст математические формулы

Задание *Создать текстовый документ, оформленный по заданию*

Рекомендации по выполнению задания :

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №10** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Задание

Наберите указанный текст, сохраните в своей папке под именем **Формулы2**

$$\|R_{\square}\| = \left\| \begin{pmatrix} \sin \square & -\cos \square \\ \cos \square & \sin \square \end{pmatrix} \right\| \quad (1)$$

$$\sqrt[4]{\sqrt[3]{\frac{1}{3}}x^2} \quad (2)$$

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nm} \end{pmatrix} \quad (3)$$

$$\overline{1-x} = 1 - \frac{x}{2} - \frac{1}{2} \frac{x^2}{4} - \quad (4)$$

$$t = \int_{r_0}^{r_t} \frac{dr}{\left[\frac{2}{\epsilon} [E_{cm} - V(r)] - \frac{l^2}{\epsilon^2 r^2} \right]} \quad (5)$$

$$\left[\begin{smallmatrix} n \\ k \end{smallmatrix} \right] = \frac{n!}{k! \cdot (n-k)!} \quad (6)$$

$$f(x) = \begin{cases} 1 & x \in \mathbb{Z} \\ \frac{1}{x} & x \in \mathbb{Q} \\ 0 & x \in \mathbb{R} \end{cases} \quad (7)$$

$$[a;a_0,a_1,a_2,\ldots]=a_0+\cfrac{1}{a_1+\cfrac{1}{a_2+\cfrac{1}{\ddots}}} \quad (8)$$

Критерии оценки:

1. Задание выполнено и сохранено – 5 баллов
2. Шаблоны применены правильно – 8 баллов
3. Нумерация формул выполнена – 2 балла

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 11

Тема: Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана.

Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа.

Знакомство с элементами окна.

Количество часов 1

Цель: получить представление об электронных таблицах и их назначении

Задачи: создать таблицу для решения задачи и сохранить

Задание

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №11** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Создать таблицу расчёта строительных материалов для ремонта квартиры,

F12		=F10*F11											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1						Образцы обоев							
2													
3		длина (м)	ширина (м)	высота (м)	длина рулона (м)						Итого:		
4	прихожая	5	4	3,5	10				3				3
5	кухня	4	5	3,5	12			3					3
6	гостиная	7	6	3,5	10	5							5
7	спальня	5	6	3,5	10		4						4
8	детская	4	4,5	3,5	10					3			3
9	кабинет	4	6	3,5	12					3			3
10	количество рулонов					5	4	3	3	3	3		20
11	цена рулона					129,00р.	150,00р.	78,00р.	68,00р.	196,00р.	146,00р.		
12	стоимость					586,95р.	577,50р.	204,75р.	202,30р.	571,67р.	434,35р.		2 577,52р.
13													

подобную той, которая изображена на рис. 1.

2. Ввести в соответствующие ячейки рисунки (сканированные или стандартные из коллекции).

Критерии оценки:

1. Задание выполнено и сохранено – 5 баллов
2. Формулы правильные – 5 баллов
3. Таблица имеет форматирование по образцу – 5 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 12

Тема: Работа с ячейками, ввод формул

Количество часов 1

Цель: получить представление о функциях в электронных таблицах

Задачи: решить поставленную задачу с помощью табличного процессора

Рекомендации по выполнению

задания :

Для выполнения работы создайте

Рис. 1

папку **Практическая**

работа №12 в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все

итоговые и промежуточные результаты.

1. Создать таблицу такая изображена на рисунке

	А	В	С	Д	Е	Ф
2	Таблица вычисления проходного балла для разных параллелей					
3						
4	Фамилия	Направление	Предмет	Оценка	Результат	
5	Петров	гуманитарное	История	5	не прошёл	
6			Русск.яз.	5		
7			Литература	4		
8			Англ.яз.	2		
9	Сидоров	хим.-биолог.	Химия	4	прошёл	
10			Биология	5		
11			Русск.яз.	4		
12			Англ.яз.	3		
13	Кириллов	экономическое	Экономика		не прошёл	
14			Геометрия			
15			История			
16			Англ.яз.			
17	Соколов	физ.-матем.	Физика		не прошёл	
18			Алгебра			
19			Геометрия			
20			Русск.яз.			
23						
24						

Лист1 / Лист2 / Лист3

Готово

2. Ввести в Е5 формулу для определения, удовлетворяют ли полученные на экзаменах оценки условиям поступления в 10 класс соответствующего направления, т.е. сумма оценок за первые два профилирующих предмета должна быть больше или равна 9, а за два вторых предмета больше или равна 7. Если оба условия выполняются, то в столбце **Результат** должно появиться сообщение «прошёл», иначе – «не прошёл».

3. Скрыть ячейки с вариантами результата, ссылки на которые есть в формуле.

4. Скопировать формулу в Е9, Е13, Е17.

(Замечание: во избежание ошибки примените там, где нужно абсолютные ссылки.)

5. Вводя в столбец **Д** оценки, проверить, что результат им соответствует.

Критерии оценки:

1. Задание выполнено и сохранено – 5 баллов
2. Таблица отформатирована – 5 баллов
3. Формулы написаны правильно – 5 балла

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 13

Тема: Работа с диаграммами. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений

Количество часов 1

Цель: получить представление о построении диаграмм в электронных таблицах

Задачи: Ввод табличных данных, форматирование таблицы, вставка и копирование формул, абсолютные и относительные ссылки, построение диаграмм

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №13** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Задание

1. Создать таблицу (рис. 1).

	A	B	C	D
3				
4		Налоги, собираемые в США		
5				
6				
7	Налог	Поступления в \$ млрд.	Поступления на душу населения в \$	Доля в денежных поступлениях в %
8	Налог на продажу	196	769	
9	Налог на имущество	178	698	
10	Подходный налог	116	453	
11	Налог на прибыль корпораций	24	93	
12	Другие	280	1096	
13	Итого:			100

Рис. 1

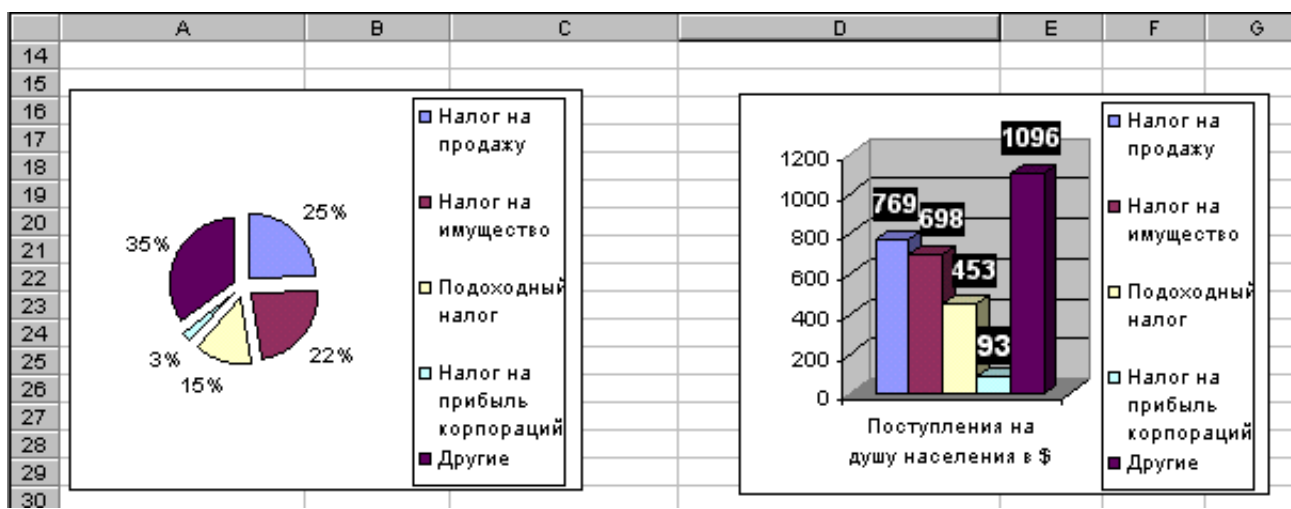
2. Вычислить итоговое значение в **B13** (применить автосуммирование).

3. Ввести в **D8** формулу для вычисления доли подоходного налога в общей сумме налогов.

4. Скопировать формулу в **D8** на ячейки **D9–D12**.

(Замечание: во избежание ошибки применить там, где нужно, абсолютные ссылки.)

5. Построить круговую диаграмму и гистограмму (рис. 2).



Критерии оценки:

1. Задание выполнено и сохранено – 5 баллов
2. Диаграммы построены – 5 баллов
3. Формулы написаны правильно – 5 балла

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 14

Тема: Оформление итогов и создание сводных таблиц

Количество часов 1

Цель: получить представление о функциях в электронных таблицах

Задачи: решить поставленную задачу с помощью табличного процессора

Рис. 2

Рекомендации по выполнению Рис. 2 **задания :**

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №14** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Задание № 1-1

Создайте рабочий лист с названием **Возраст**.

Создать список из 10 фамилий и инициалов.

Внести его в таблицу с помощью автозаполнения.

Занести в таблицу даты рождения.

В столбце **Возраст** вычислить возраст этих людей с помощью функций **СЕГОДНЯ** и **ГОД**

Отформатировать таблицу.

Сделать заголовок к таблице «**Вычисление возраста**»

№	ФИО	Дата рождения	Возраст
1	Иванов И.И.		
2	Петров П.П.		
3	Сидоров С.С.		
...			
10	Мышкин М.М.		

Задание 1-2

1. Создать таблицу и отформатировать ее по образцу.

2. Данные в столбце Возраст вычисляются с помощью функций СЕГОДНЯ и ГОД

3. Отсортировать данные в таблице по возрасту.

4. Построить сравнительную гистограмму по возрасту и в качестве подписей на оси X использовать должности сотрудников.

5. С помощью фильтра вывести сведения только о военнообязанных сотрудниках (Пол -м, возраст от 18 до 45 лет).

Сведения о сотрудниках фирмы "Рога и копыта"

ФНО	Должность	Дата рожд.	Пол	Возраст
Арнольдов Тарас Бульбович	Директор	01.12.45	м	
Голубков Лёня Мавродиевич	Водитель	20.09.78	м	
Барабуля Сэм Джонович	Снабженец	05.08.68	м	
Симеоненко Жорж Жорикович	Гл. бух.	04.11.84	м	
Рыбак Карп Карпович	Инженер	05.05.55	м	
Графченко Дракул Дракулович	Менеджер	03.06.68	м	
Кара-Мурза Лев Филиппович	Охранник	04.03.79	м	
Сидоров Петр Иванович	Техник	20.10.85	м	
Прекрасная Василиса Ивановна	Секретарь	30.05.80	ж	
Попшинс Мэри Джоновна	Психолог	04.07.68	ж	

Задание 2. Рассчитайте ведомость выполнения плана товарооборота киоска №5 по форме:

№	Месяц	Отчетный год			Отклонение от плана
		план	фактически	выполнение, %	
i	Мi	Pi	Fi	Vi	Oi
1	Январь	7 800,00 р.	8 500,00 р.		
2	Февраль	3 560,00 р.	2 700,00 р.		
3	Март	8 900,00 р.	7 800,00 р.		
4	Апрель	5 460,00 р.	4 590,00 р.		
5	Май	6 570,00 р.	7 650,00 р.		
6	Июнь	6 540,00 р.	5 670,00 р.		
7	Июль	4 900,00 р.	5 430,00 р.		
8	Август	7 890,00 р.	8 700,00 р.		
9	Сентябрь	6 540,00 р.	6 500,00 р.		
10	Октябрь	6 540,00 р.	6 570,00 р.		
11	Ноябрь	6 540,00 р.	6 520,00 р.		
12	Декабрь	8 900,00 р.	10 000,00 р.		

Заполнение столбца **Мi** можно выполнить протяжкой маркера.

Значения столбцов **Vi** и **Oi** вычисляются по формулам: $V_i = F_i / P_i$; $O_i = F_i - P_i$

Переименуйте **ЛИСТ** в **Ведомость**.

В таблицу добавьте снизу ячейки по образцу и выполните соответствующие вычисления. (Используйте статистические функции **МАКС** и **СРЗНАЧ**)

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж	нне а
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5	
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6	
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7	
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1	
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0	
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2	
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0	
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3	
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4	
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7	
		Среднее		

Задание № 3

Работа с функциями Год и Сегодня

Ячейки, в которых выполнена заливка серым цветом, должны содержать формулы!

Создать и отформатировать таблицу по образцу (Фамилии ввести из списка с помощью автозаполнения)

Вычислить стаж работы сотрудников фирмы по формуле:

=ГОД(СЕГОДНЯ()-Дата приема на работу)-1900

- Переименовать **Лист1** в **Сведения о стаже сотрудников**

Задание № 4

Работа с функцией ЕСЛИ

1. Скопировать таблицу из задания № 3 на **Лист2** и переименовать его в **Тарифные ставки**
2. Изменить заголовок таблицы
3. Добавить столбец **Тарифные ставки** и вычислить их таким образом:
1- если стаж меньше 5 лет, 2- если стаж больше или равен 5 лет

Тарифные ставки сотрудников фирмы "Рога и копыта"

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж	Тарифные ставки
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5	2
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6	2
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7	2
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1	1
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0	1
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2	1
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0	1
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3	1
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4	1
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7	2

Задание № 5

Работа с вложенными функциями ЕСЛИ

1. Скопировать таблицу из задания № 4 на *Лист3* и переименовать его в *Налоги*.
2. Изменить заголовок таблицы.
3. Добавить столбцы *Ставка*, *Начислено*, *Налог*, *Заработная плата* и заполнить их таким образом:

Ставка = произвольное число от 500 до ...

Начислено = *Ставка* * *Тарифные ставки*

Налог = 0 , если *Начислено* меньше 1000, 12%, если *Начислено* больше 1000, но меньше 3000, и 20%, если *Начислено* больше или равно 3000

Заработная плата сотрудников фирмы "Рога и копыта"

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж	Тарифные ставки	Ставка	Начислено	Налог	Заработная плата
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5	2	5000	10000	2000	8000
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6	2	1000	2000	240	1760
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7	2	3000	6000	1200	4800
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1	1	4000	4000	800	3200
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0	1	3000	3000	360	2640
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2	1	4000	4000	800	3200
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0	1	2000	2000	240	1760
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3	1	3000	3000	360	2640
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4	1	500	500	0	500
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7	2	3500	7000	1400	5600

4. Сохранить документ в своей папке..

Критерии оценки:

1. Задание 1 выполнено полностью -5 балла
2. Задание 3-4 выполнено полностью -5 балла
3. Задание 5 выполнено полностью -5 балла

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 15

Тема: Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.

Количество часов 1

Задание Создайте презентацию для озвучивания терминов и создайте графические картинки на заданную тему

Цель задания: Создать графический объект в программе презентаций.

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №15** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Порядок выполнения задания

1. Разработайте свой макет для презентации
2. Разработайте графическое представление терминов. Продумайте какие элементы будут озвучены.
3. Создайте документ в программе презентаций(1 -2 слайды) под именем **Ваша тема.**

Критерии оценки:

1. Макет разработан -5 баллов
2. Графические картинки созданы -5 баллов
3. Документ создан и сохранен 5 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 16

Тема: Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации.

Количество часов 1

Задание Создайте звуковые файлы для озвучивания презентации.

Цель задания: Создать несколько звуковых файлов в нужном формате.

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №16** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Порядок выполнения задания №2

1. В текстовом редакторе напишите текст(3-4 термина и их толкование), который будет озвучен.
2. Запустите программу для работы со звуком(Audacity).
3. С помощью микрофона запишите своим голосом толкование каждого термина.
4. Сохраните файлы под именем Термин№(количество файлов соответствует количеству терминов) в формате, который можно вставить в презентацию.

Критерии оценки:

1. Текст оформлен и сохранен -3 балла
2. Созданы файлы со озвучиванием терминов -5 баллов
3. Файлы конвертированы -5 баллов
4. Файлы сохранены -2 балла

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 17

Тема: Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации.

Количество часов 1

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №17** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Задание № 1 Создайте озвученную презентацию.

Цель задания: Настройка презентации на действие.

Порядок выполнения задания №3

1. Откройте файл с именем Термины.(Практическая работа 15)
2. Выделите объект, который необходимо озвучить.
3. Настройте действие по нажатию мыши (подключите соответствующий звуковой файл).(Практическая работа 16)
4. Повторите п.3 для всех объектов.
5. Сохраните вашу работу.

Задание №2. Продемонстрируйте результат своей работы с помощью мультимедийного оборудования.

Цель задания: Защитить свою работу.

Порядок выполнения задания №2

1. Откройте свою работу с помощью мультимедийного оборудования.
2. Продемонстрируйте выполненную работу.

Критерии оценки:

1. Задание 1 выполнено полностью -10 баллов
2. Задание 2 выполнено полностью -5 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Практическое занятие № 18

Тема: Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.

Количество часов 1

Цель: Получить представление о работе в графическом редакторе.

Задачи: Научиться создавать и редактировать графический объект с помощью инструментов выделения.

Задание: Создайте и сохраните в указанном формате картинку по образцу.

Для выполнения работы создайте папку **Практическая работа №18** в своей личной папке. Сохраните в созданной папке все итоговые и промежуточные результаты.

Порядок выполнения задания

1. Запустить графический редактор
2. Создайте новое изображение размером 500x500
3. Выберите инструмент выделения, подходящий для создаваемой картинки
4. Залейте нужным цветом
5. Сохраните вашу работу под именем Картинка1.
6. Конвертируйте ее в формат png
7. Повторите действия для 5 картинок.

Критерии оценки:

1. Картинка создана, конвертирована и сохранена (3 балла за каждую картинку) -15 баллов

Максимальное количество баллов за работу 15

Требования к оформлению результатов практических занятий

Критерии оценок:

Отметка «неудовлетворительно» - менее 8 баллов

Отметка «удовлетворительно» - 8-10 баллов

Отметка «хорошо» - 11-14 баллов

Отметка «отлично» - 14-15 баллов

4.4. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

Промежуточная аттестация состоит из двух частей:

1. Устный зачет по билетам
2. Задача

Устный зачет:

Вопросы:

1. Информация: понятие, свойства. Представление числовой информации в ПК.
2. Информация: понятие, свойства. Представление текстовой информации в ПК.
3. Информация: понятие, свойства. Представление звуковой информации в ПК.
4. Информация: понятие, свойства. Представление графической информации в ПК.
5. Назначение компьютеров. Аппаратное и программное обеспечение.
6. Периферийные устройства. Устройства ввода.
7. Периферийные устройства. Устройства вывода.
8. Функции и назначение ОС.
9. Понятие файла. Форматы файлов. Файловая система.
10. Прикладное ПО. Назначение, примеры.
11. Понятие компьютерной сети. Локальные сети. Топология.
12. Понятие и назначение сетевой карты.
13. Сетевая архитектура. Примеры.
14. Протоколы.

Задачи:

1. Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?
2. Текст занимает полных 5 страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти (в байтах) займет этот текст?
3. Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кбайт. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 32 строки по 64 символа в строке?
4. Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кбайт. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 64 строки по 64 символа в строке?
5. Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кбайт. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 16 строк по 64 символа в строке?
6. Текст занимает полных 10 секторов на дискете объемом 180 Кбайт. Дискета разбита на 40 дорожек по 9 секторов. Сколько символов содержит текст?

7. Компьютер работает только с целыми положительными числами. Каков диапазон изменения чисел, если для представления числа в памяти компьютера отводится 1 байт.
8. Каков диапазон изменения целых чисел, если в памяти компьютера для представления целого числа отводится 4 байта?
9. Представить вещественное число 0,005089 в нормализованной форме с плавающей точкой в десятичной системе счисления.
10. Представить вещественное число 1234,0456 в нормализованной форме с плавающей точкой в десятичной системе счисления.
11. Для представления вещественного числа отводится 2 байта. Порядок занимает 7 бит. Сколько различных вещественных чисел точно представимы в памяти такого компьютера?
12. Минимальное значение математического порядка в десятичной системе счисления равно (-1024) . Чему равно смещение?
13. Для представления вещественного числа отводится 8 байта. Порядок занимает 11 бит. Сколько значащих цифр будет содержать двоичная мантисса?
14. Какой объем видеопамати необходим для хранения четырех страниц изображения, если битовая глубина равна 24, а разрешающая способность дисплея – 800x600 пикселей?
15. Объем видеопамати равен 256 Кбайт, количество используемых цветов – 16. Вычислите разрешающую способность дисплея при условии, что число страниц равно 1.
16. Объем видеопамати равен 256 Кбайт, количество используемых цветов – 16. Вычислите разрешающую способность дисплея при условии, что число страниц равно 2.
17. Объем видеопамати равен 256 Кбайт, количество используемых цветов – 16. Вычислите разрешающую способность дисплея при условии, что число страниц равно 4.
18. На экране может быть отображено 256 цветов. Сколько различных уровней яркости принимает красная, зеленая и синяя составляющая.
19. Битовая глубина равна 24. Сколько различных оттенков серого цвета может быть отображено на экране?
Замечание. Оттенок серого цвета получается при равных значениях уровней яркости всех трех составляющих. Если все три составляющие имеют максимальный уровень яркости, то получается белый цвет; отсутствие всех трех составляющих представляют черный цвет.
20. Какой объем памяти требуется для хранения цифрового аудиофайла с записью звука высокого качества при условии, что время звучания составляет 3 минуты?