МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

Фонд оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.08 «Информационные технологии»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»

(базовой подготовки)

г. Ростов-на-Дону, 2026 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
Программирование
Протокол № 1 от 31.08.2026 года
Председатель ЦК Сулавко С.Н.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР
И.В. Подцатова
«16» ноября 2026 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы дисциплины ОП.08 «Информационные технологии», разработанной по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта».

Разработчик: Бурда Е.Г. – преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

Рецензент (внутренний)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств 4
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке 6
3. Оценка освоения учебной дисциплины 11
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине. 82

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 «Информационные технологии» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» следующими умениями, знаниями и владеть навыками:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Методы и подходы решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	Основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия	
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Особенности государственного языка Российской Федерации, правила деловой коммуникации	
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Основы ведения профессиональной документации на разных языках	
ПК 1.1	- Анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам. - Применять методы алгоритмизации для решения задач программирования. Разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ.	- Основные методы и подходы к построению алгоритмов (типовые поисковые алгоритмы, жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы). - Принципы эффективной обработки данных. Языки программирования, применяемые для	- Разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ. - Использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn). Применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.

		разработки алгоритмов.	
ПК 1.2	- Реализовывать программные модули на основе требований технического задания. - Соблюдать при разработке принципы «чистого кода». - Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки.	- Принципы модульного программирования. - Языки программирования для разработки модулей. - Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ.	- Разработки модульных ИИ-систем, соответствующих требованиям производительности и безопасности. - Внедрения разработанных ИИ-модулей в комплексные программные системы. Оптимизации кода и работы с интерфейсами для взаимодействия между модулями.
ПК 1.5	- Использовать инструменты для отладки программного кода. - Идентифицировать и исправлять ошибки в программе. Применять методы логирования для анализа выполнения программ.	- Принципы работы отладчиков и логирования. - Способы выявления ошибок в программе (отладка по шагам, точки останова). Инструменты для отладки кода (например, PyCharm, Visual Studio Debugger).	- Отладки программных модулей с использованием пошаговой проверки. - Применения методов логирования и профилирования производительности. Использования специальных средств для отладки многопоточных программ.
ПК 1.13	- Работать с инструментами подготовки тестовых данных - Выбирать необходимые генераторы тестовых данных - Применять генераторы тестовых данных - Получать и использовать информацию, необходимую для выполнения задания на тестирование ПО - Составлять отчет о подготовке тестовых данных	- Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации - Язык, на котором написана техническая документация тестируемого ПО на уровне, достаточном для чтения технической документации - Основные актуальные средства генерации тестовых данных и области их применения - Методы работы с базами данных - Методы обработки первичной информации/источников первичной информации Форматы представления тестовых данных	- Выявление типов тестовых данных для выполнения тестирования ПО - Выделение тестовых данных из имеющихся машинных файлов - Выделение тестовых данных из внемашинных документов - Генерирование тестовых данных (при необходимости) - Формирование и представление отчетности о подготовке тестовых данных в соответствии с установленными регламентами

ПК 3.9	- Реферировать, аннотировать и модифицировать тексты Вводить и редактировать данные в текстовом редакторе	- Принципы копирайтинга и рерайта Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	- Переработки текстов различной тематики (рерайт) Поисковой оптимизации и адаптации текстовых материалов
ПК 3.12	- Планировать работы в проектах в области ИТ любого уровня сложности - Осуществлять коммуникации в проектах в области ИТ любого уровня сложности Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ИТ любого уровня сложности	- Методы управления требованиями в проектах в области ИТ Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	- Организации разработки и разработки плана управления требованиями заказчика в проектах в области ИТ любого уровня сложности - Согласования плана управления требованиями в проектах в области ИТ любого уровня сложности с заинтересованными лицами Утверждения плана управления требованиями заказчика в проектах в области ИТ любого уровня сложности

Формой аттестации в соответствии с рабочей программой по учебной дисциплине ОП.08 «Информационные технологии» является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине ОП.08 «Информационные технологии» осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Таблица 1

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**

Знает: − Методы и подходы решения задач профессиональной деятельности − Основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных − Основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия − Особенности государственного языка Российской Федерации, правила деловой коммуникации − Основы ведения профессиональной документации на разных языках − Основные методы и подходы к построению алгоритмов (типовые поисковые алгоритмы, жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы). − Принципы эффективной обработки данных. − Языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов. − Принципы модульного программирования. − Языки программирования для разработки модулей. − Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ. − Принципы работы отладчиков и логирования. − Способы выявления ошибок в программе (отладка по шагам, точки останова). − Инструменты для	Демонстрирует знания: − методов и подходов решения задач профессиональной деятельности; − основ информационных технологий, методов анализа и интерпретации данных; − основ командной работы, принципов эффективного взаимодействия; − особенностей государственного языка Российской Федерации, правил деловой коммуникации; − основ ведения профессиональной документации на разных языках; − основных методов и подходов к построению алгоритмов (типовых поисковых алгоритмов, жадных алгоритмов, динамического программирования, рекурсивных подходов); − принципов эффективной обработки данных; − языков программирования, применяемых для разработки алгоритмов; − принципов модульного программирования; − языков программирования для разработки программных модулей; − стандартных фреймворков и библиотек для работы с искусственным интеллектом; − принципов работы отладчиков и систем логирования; − способов выявления ошибок в программах (пошаговой отладки, использования точек останова); − инструментов для отладки программного кода (например, PyCharm, Visual Studio Debugger); − основных терминов и сокращений, используемых в технической документации и принятых в организации; − языка, на котором написана техническая документация тестируемого программного обеспечения, на уровне,	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике*

отладки кода (например, PyCharm, Visual Studio Debugger). − Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации − Язык, на котором написана техническая документация тестируемого ПО на уровне, достаточном для чтения технической документации − Основные актуальные средства генерации тестовых данных и области их применения − Методы работы с базами данных − Методы обработки первичной информации/источников первичной информации − Форматы представления тестовых данных − Принципы копирайтинга и рерайта − Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" − Методы управления требованиями в проектах в области ИТ − Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Умеет: − Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	достаточном для её чтения и понимания; − основных актуальных средств генерации тестовых данных и областей их применения; − методов работы с базами данных; − методов обработки первичной информации и источников её получения; − форматов представления тестовых данных; − принципов копирайтинга и рерайтинга; − законодательства Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правил использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; − методов управления требованиями в проектах в области информационных технологий; − технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии. Демонстрирует умения: – выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; – использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, а также информационные технологии; – эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; – осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации; − пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; − анализировать технические задания и выявлять требования к	

− Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии − Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде − Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации − Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках − Анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам. − Применять методы алгоритмизации для решения задач программирования. − Разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. − Реализовывать программные модули на основе требований технического задания. − Соблюдать при разработке принципы "чистого кода". − Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки. − Использовать инструменты для отладки программного кода. − Идентифицировать и исправлять ошибки в программе. − Применять методы логирования для анализа выполнения программ. − Работать с инструментами подготовки тестовых данных − Выбирать необходимые генераторы	алгоритмам; − применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; − разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области искусственного интеллекта; − реализовывать программные модули на основе требований технического задания; − соблюдать принципы «чистого кода» при разработке программного обеспечения; − использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки; − использовать инструменты для отладки программного кода; − выявлять и исправлять ошибки в программах; − применять методы логирования для анализа выполнения программ; − работать с инструментами подготовки тестовых данных; − выбирать необходимые генераторы тестовых данных; − применять генераторы тестовых данных; − получать и использовать информацию, необходимую для выполнения заданий по тестированию программного обеспечения; − составлять отчёты о подготовке тестовых данных; − реферировать, аннотировать и модифицировать тексты; − вводить и редактировать данные в текстовом редакторе; − планировать работы в проектах в области информационных технологий любого уровня сложности; − осуществлять коммуникацию в проектах в области информационных технологий любого уровня сложности; − проводить переговоры с заинтересованными сторонами проектов в области информационных технологий	

тестовых данных − Применять генераторы тестовых данных − Получать и использовать информацию, необходимую для выполнения задания на тестирование ПО − Составлять отчет о подготовке тестовых данных − Реферировать, аннотировать и модифицировать тексты − Вводить и редактировать данные в текстовом редакторе − Планировать работы в проектах в области ИТ любого уровня сложности − Осуществлять коммуникации в проектах в области ИТ любого уровня сложности − Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ИТ любого уровня сложности	любого уровня сложности.	

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине ОП.08 «Информационные технологии».

Технология оценки знаний и умений по дисциплине соответствует Положению о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБПОУ РО «РКСИ».

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Текущий контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля (по темам)	**Проверяемые ОК, ПК**	**Форма контроля (**по разделам**)**	**Проверяемые ОК, ПК**
Раздел 1. Введение в офисные технологии				
Тема 1.1. Основы информационных технологий в офисе	практическое занятие №1	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13		
Тема 1.2. Основы работы с файлами и каталогами	практическое занятие №2	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.9		
Раздел 2. Работа с текстовыми документами				
Тема 2.1. Основы работы с текстовым редактором	практическое занятие №3	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5		
Тема 2.2. Создание и форматирование сложных документов	практическое занятие №4	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.12		
Раздел 3. Работа с электронными таблицами				
Тема 3.1. Основное сетевое оборудование	практическое занятие №5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5		
Тема 3.2. Продвинутые функции и анализ данных	практическое занятие №6	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5		
Раздел 4. Презентации и визуализация данных				
Тема 4.1. Основы создания презентаций	практическое занятие №7	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5		
Тема 4.2. Визуализация данных	практическое занятие №8	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5		
Раздел 5. Совместная работа с документами				
Тема 5.1. Организация совместного документооборота	практическое занятие №9	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5		

Тема 5.2. Использование офисных облачных сервисов	практическое занятие №10	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5		
			Дифференцированный зачет	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 3.9, ПК 3.12

3.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Задания для оценки знаний и умений в ходе проведения текущего контроля

Раздел1. Введение в офисные технологии

Тема 1.1. Основы информационных технологий в офисе
Проверяемые компетенции:
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.13. Выполнять разработку программных модулей

Практическое занятие №1 Ознакомление с интерфейсом и функционалом офисного пакета LibreOffice.

Проверяемые компетенции:
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.13. Выполнять разработку программных модулей

Цель	Ознакомить с основными элементами рабочего окна Writer, продемонстрировать возможности начальной настройки текстового процессора.
Ожидаемый результат	Уметь создавать текстовый документ в среде Writer и выполнять установку

	его начальных параметров.
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением LibreOffice Writer

Задание и технология работы

1. Выполните начальную настройку текстового процессора Writer.
   1.1. Загрузите текстовый процессор Writer, используя **Пуск / Программы / LibreOffice**.
   1.2. Загрузите справочную систему (пункт меню **Справка**). Ознакомьтесь со структурой справочной системы. Ее разделы вы можете использовать в случае затруднений при выполнении лабораторных работ.
   1.3. Ознакомьтесь с элементами окна Writer (рис. 1) и выполните настройки, удобные для набора текста.

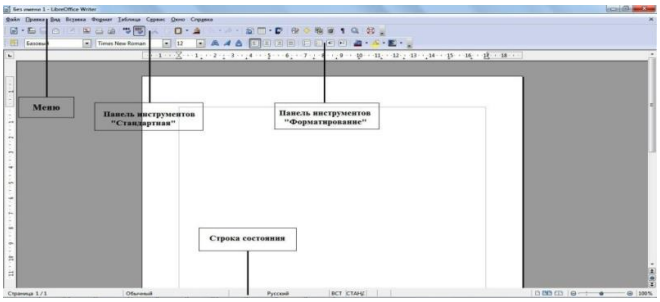


*Рис.1.*Рабочее окно LibreOffice Writer

С помощью пункта меню **Вид** установите режим отображения **Разметка печати**, убедитесь в наличии горизонтальной и вертикальной линеек (при необходимости подключите их, используя команду **Вид / Линейка**). Опробуйте другие режимы отображения.

Проверьте наличие двух панелей – **Стандартной** и **Форматирования** (**Вид / Панели инструментов**). Если установлены другие панели, отключите их (**Вид / Панели инструментов**). Установите масштаб изображения 100 % (**Вид / Масштаб / 100 % / ОК**или поле **Масштаб** с раскрывающимся списком в стандартной панели инструментов).

1.4. Установите параметры работы текстового процессора. Для этого выполните команду **Сервис / Параметры** и в дереве каталога, расположенном с левой стороны, войдите в раздел **LibreOfficeWriter**:

– в разделе **Общие** установите единицы измерения–сантиметры;

– в разделе **Вид** проверьте наличие флажков у настроек **Изображения** и **внедренные объекты**, **Таблицы**, **Рисунки и элементы управления**, **Линейка**, **Горизонтальная и вертикальная полосы прокрутки**;

– в разделе **Настройки языка** / **Лингвистика** включите команды**Автоматически проверять орфографию** и **Автоматически проверять грамматику**;

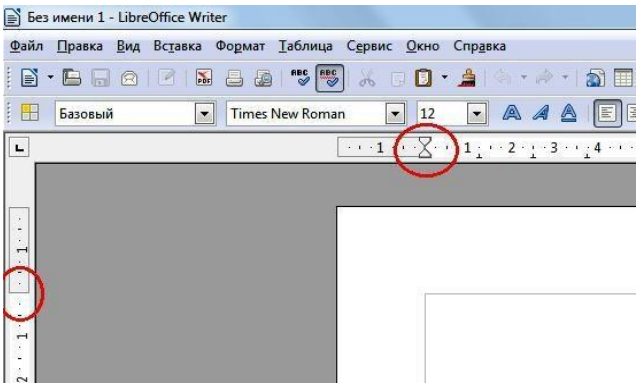
– в разделе **Загрузка / сохранение** в пункте **Общие** выберите **Автосохранение каждые 10 минут**. Просмотрите установки в других разделах. Для реализации сделанных установок щелкните по кнопке **ОК**.

1. Установите параметры страницы.

Параметры страницы настраиваются с помощи меню **Формат / Страница**. В открывшемся окне выберите вкладку **Страница**, где могут быть установлены размер листа и его ориентация, поля и другие параметры. Задайте нужные параметры: размер бумаги А4, ориентация – книжная, верхнее и нижнее поля – по 2 см, левое и правое поля – по 1,5 см.

Обратите внимание, что поля документа также можно менять с помощью линеек страниц (рис. 2), на которых поля отображаются серыми областями. Для изменения полей с помощью линейки:

*Рис.2.*Границыполей документа



–поместите курсор мыши на линию раздела серой и белой областей.

–курсор изменит свое изображение на двойную стрелку;

–удерживайте нажатой левую кнопку мышки и перетаскивайте границу поля до нужного размера.

1. Создайте документ.

Ввод текста начните с вставки текущей даты. Для этого выполните команду **Вставка / Поля / Дата**. Выровняйте дату по правому краю с помощью команды **Формат/Выровнять/По правому краю** или с помощью значка на панели инструментов «Форматирование».

Создайте **Автотекст**, содержащий ваши данные (факультет, специальность, номер группы, фамилия, имя). Так как эти данные будут использованы в следующих работах, то включение их в список функции **Автотекст** позволит быстро вставить данные в документ.

Для создания и вставки автотекста:

–на следующем абзаце после вставленной даты введите ваши данные (факультет, специальность, номер группы, фамилия, имя). Выделите набранный текст и скопируйте (команда **Правка / Копировать** или значок на панели инструментов «Форматирование» или клавиши **<Ctrl> +<C>**);

–выберите команду **Правка/Автотекст**(рис.3);

–выберите категорию, в которой требуется хранить автотекст (**Мой Автотекст**);

–установите курсор в пустое окошко около раздела **Автотекст**и клавишами **<Ctrl> +<V>**вставьте ваши данные. В разделе **Сокращение** можно задать имя. Это позволит использовать сокращение в качестве подсказки при вводе. Установите галочку у параметра «Предлагать замену при наборе»;

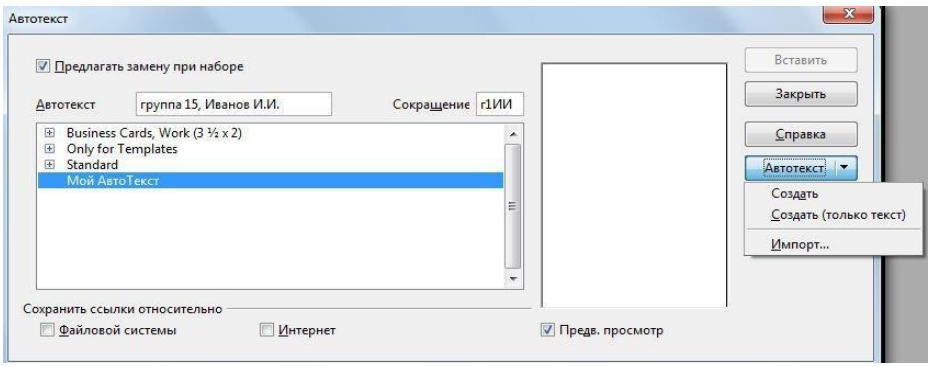


*Рис.3.*Созданиеавтотекста

– нажмите кнопку **Автотекст**и выберите команду**Создать**;

– нажмите кнопку**Закрыть**;

– теперь ваши данные остались в памяти функции **Автотекст**и вы сможете вставить их в любой документ в любое время;

– проверьте работу **Автотекста**. Удалите ваши данные и заново вставьте их командой **Правка / Автотекст / Мой Автотекст / Вставить**.

Ознакомьтесь с работой функции **Автозамены**.

По умолчанию LibreOffice автоматически исправляет многие часто встречающиеся ошибки и применяет форматирование при вводе текста. Посмотреть полный перечень замен можно, открыв окно автозамены командой **Формат / Автозамена / Параметры автозамены**.

Создайте свою замену для слов, часто встречающихся при наборе, например, LibreOffice (рис. 4):

– в разделе **Заменять** введите сокращение, например, две буквы–*ло*.

Вразделе**На** введите полное название–*LibreOffice*;

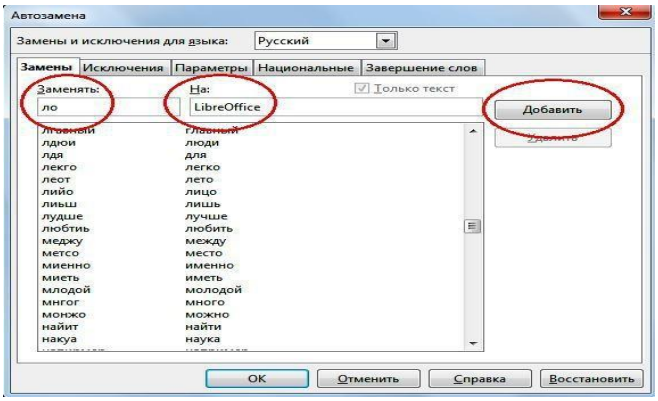


*Рис.4.*Созданиеавтозамены

– теперь при наборе текста вместо слова *LibreOffice*вы можете печатать две буквы *ло*, которые автоматически заменятся на *LibreOffice*;

– проверьте работу функции, напечатав на листе буквы *ло*и удостоверившись, что они заменились на *LibreOffice*;

– аналогичным образом создайте автозамену для слова *Writer*.

Обратите внимание, что LibreOffice сохраняет слова, часто используемые в текущем сеансе. При вводе первых трех букв такого слова LibreOffice автоматически подставляет остальную часть слова. Если в памяти автозамены имеется несколько слов, соответствующих трем введенным буквам, нажмите **<Ctrl>+<Tab>**для прокрутки доступных слов. Для прокрутки в обратном направлении нажмите клавиши **<Ctrl>+<Shift>+<Tab>**. Если вы подтверждаете подстановку слова, то предлагаемый вариант завершения слова принимается нажатием клавиши **<Enter>**.Чтобы отклонить вариант завершения слова, продолжайте печатать с любой другой клавиши.

Введите приведенный ниже текст.

Дата: (текущая)
Данные о студенте: (специальность, номер группы, фамилия, имя)

Writer–текстовый процессор LibreOffice

Writer—текстовый процессор для всех видов документов. Writer содержит все необходимые функции современного полнофункционального текстового редактора и инструмента публикаций.

Он достаточно прост для создания быстрых заметок и достаточно мощен, чтобы создать целые книги с содержанием, диаграммами, индексами и т.д.

«Мастера» берут на себя всю работу по созданию стандартных документов, таких, как письма, факсы, повестки дня, протоколы, а также могут выполнить более сложные задачи, например, создание множества документов из одного шаблона и источника данных для рассылки разным адресатам.

«Стили и форматирование» предоставляют каждому пользователю всю мощь таблиц стилей.

Поиск опечаток «на лету» и словарь автозамены проверят орфографию. Если вам необходимо использовать различные языки в документе, Writer способен и на это.

Сокращение усилий и времени на ввод текста достигается благодаря функции автозавершения, которая предлагает варианты быстрого ввода и позволяет завершить не до конца набранные слова и фразы (наиболее часто встречающиеся).

Текстовые структуры и линковка позволяют заниматься компьютерной верстkой информационных бюллетеней, листовок ит.д. Сделайте ваши длинные и сложные документы более полезными, добавив оглавление, сноски, библиографические ссылки, иллюстрации, таблицы или другие объекты.

Привлекательные примечания позволяют отображать заметки на полях документов. Благодаря этому их значительно проще читать. Кроме того, примечания от разных пользователей отображаются разными цветами и содержат дату и время редактирования.

Выкладывайте ваши документы в свободный доступ в Интернет, предварительно экспортировав их с помощью Writer в HTML или в формат MediaWiki для публикации в вики. Опубликуйте документ в формате Portable Document Format (.pdf), чтобы гарантировать, что ваш читатель увидит именно то, что вы написали. Функция экспорта в PDF в LibreOffice содержит огромный набор параметров форматирования и безопасности.

Сохраняйте документы в формате OpenDocument —новом международном стандарте для офисных документов. Этот формат, основанный на XML, не «привязывает» вас к Writer. Вы сможете открывать документ в этом формате с помощью любого программного обеспечения, совместимого OpenDocument.

Writer, конечно, сможет открыть ваши старые документы Microsoft Word или сохранить работу в формате Microsoft Word. Writer может также открывать .docx файлы, созданные вMicrosoftOffice2007 или Microsoft Office 2008 для Mac OS X.

2. Проверьтенабранныйтекстнаналичиеошибок.

Проверка орфографии начинается с текущего положения курсора или с начала выделенного текста. Для проверки орфографии:

– щелкните внутри документа или выделите текст, который необходимо проверить;

– выберите команду **Сервис/Правописание и грамматика**;

– при обнаружении возможной орфографической ошибки откроется диалоговое окно **Проверка орфографии**, в котором LibreOffice будут предложены варианты для исправления. Чтобы принять вариант исправления, щелкните его, а затем нажмите кнопку **Заменить**. Либо проигнорируйте исправление кнопкой **Пропустить**. Чтобы добавить неизвестное слово в пользовательский словарь, нажмите кнопку **Добавить**.

3. Сохраните документ в личной папке под именем **«Задание1»**.

Контрольныевопросы:

1. Как запустить текстовый процессор Writer?
2. Каким образом осуществляется работа со справочной системой текстового процессора?
3. Какие особенности можно выделить у различных режимов

отображения документов?

4. Каким образом можно отобразить или скрыть панели документов?
5. Как установить параметры работы текстового процессора?
6. Как установить поля документа?
7. Как автоматически вставить в текст документа дату и время?
8. Как создать автотекст?
9. Для чего нужна автозамена и как ее создать?
10. Как проверить правописание в тексте?

Контроль результата

- *уметь создавать текстовый документ в среде Writer*
- *выполнять установку его начальных параметров.*

Что включить в отчёт

- Описание шагов выполнения задания.
- Ответы на контрольные вопросы.
- Краткий вывод о готовности рабочего места и оборудования.

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работа,выполненнуюполностьюбезошибокинедочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Раздел 2. Работа с текстовыми документами

Тема 1.2. Основы работы с файлами и каталогами
Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 3.9. Создавать контент программного продукта средствами нейросетей

Практическое занятие №2 Управление файлами и папками: создание структуры каталогов для хранения документов.

Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 3.9. Создавать контент программного продукта средствами нейросетей

Цель	Научиться создавать, корректировать и удалять файловые структуры.
Ожидаемый результат	Уметь создавать, корректировать и удалять файловые структуры .
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением

Содержаниеработы. Основные понятия.

1 Файл - это поименованная область памяти на каком либо физическом носителе, предназначенная для хранения информации.

2 Файлыбываютследующихвидов:

– Исполняемые–файлы, которые имеют расширение exe, com, bat.

– Системные–файлы, которые имеют расширение sys.

– Файлы данных–файлы, в которых хранится информация, имеют расширения txt и doc (текстовые файлы), bmp и jpg (графические файлы) и др.

3 Имя файла составляется из двух частей, разделенных точкой. Слева от точки находится собственно имя файла, за точкой часть имени называется расширением файла (pas). Расширение указывает, какого рода информация хранится в данном файле.

4 Windows в именах файлов допускается использование русских букв; максимальная длина имени — 255 символов.

5 Файловая система (filesystem) – функциональная часть операционной системы, которая отвечает за обмен данными с внешними запоминающими устройствами.

6 Вся совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними называется файловой структурой.

7 Существуют две разновидности файловых структур: простая, или одно-уровневая, и иерархическая — многоуровневая.

8 Последовательно записанные имя логического диска, путь к файлу и имя файла составляют полное имя файла.

9 Каталог – это область на диске, имеющая собственное имя, которая может содержать файлы и другие каталоги

10 Каталог, записанный в другой каталог иногда, называют подкаталогом

11 Нулевой каталог (папка), который не вложен в другой называется корневым

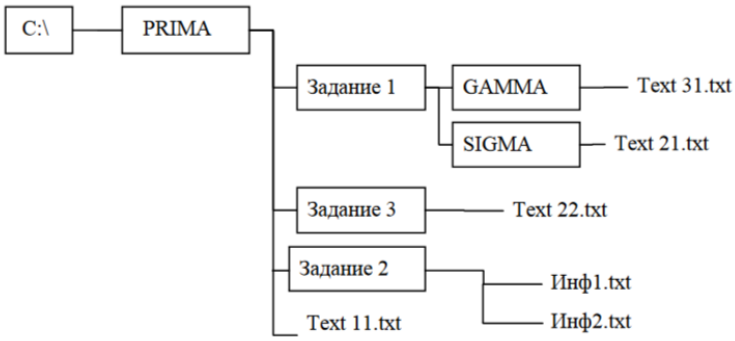
12 В Windows каталоги переименованы в папки, но папка — это больше, чем каталог, т.к. являются контейнерами в пространстве имен оболочки Windows. Каталоги— это папки, которым соответствует некоторое место в файловой системе. Есть и другие типы папок, такие как "Панель управления", "Сетевое окружение" или "Принтеры". Эти типы папок представляют объекты в пространстве имен, которые не соответствуют файлам. В общем случае, термин "виртуальная папка" используется в контексте папок, не являющихся каталогами.

13 Путь к файлу - это последовательность, состоящая из имен каталогов, начиная от корневого и заканчивая тем, в котором непосредственно хранится файл

Задания

1 Создать на диске С файловую структуру
2 Перенести содержимое папки Задание 3 в папку Задание2
3 Удалить папку Задание3
4 Отобразить содержимое текстового файла

Исходные данные:

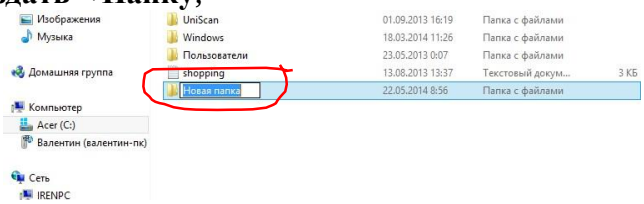


Решение:

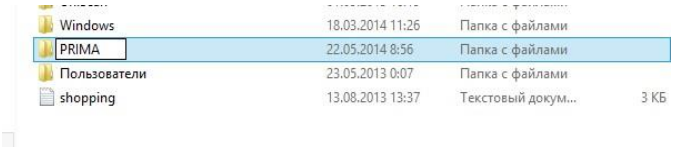
Задание1

1 Создадим внешнюю папку на диске С:

– Вызвать объект **Мой компьютер;**
– В окне выбрать диск С;
– выбрать пункт **Создать→Папку**;



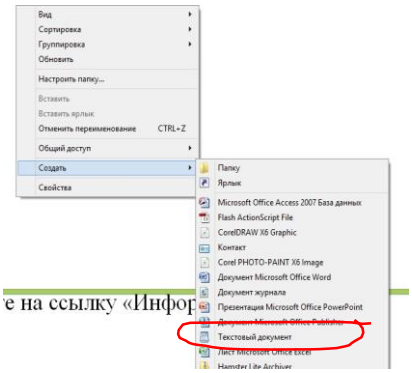
– в выделенном месте набрать имя внешней папки и нажать Enter



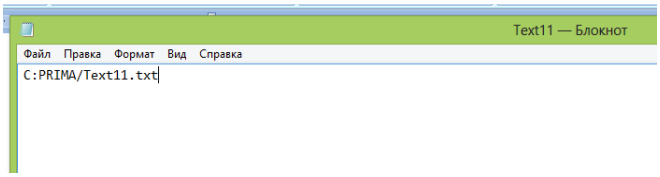
2 Для создания подкаталогов папки PRIMA зайдем внутрь папки и аналогично создадим папки Задание 1, Задание 2 и Задание 3.

3 ВпапкеPRIMAдолженрасполагатьсяфайлText11.txt.Дляегосоздания

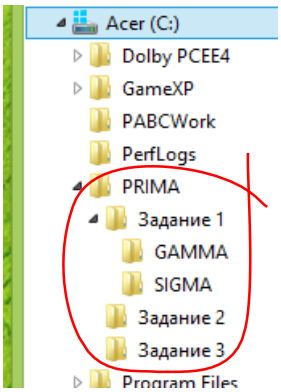
– в контекстном меню выбрать пункт **Создать→Текстовый документ;**



– набрать имя файла;
– двойным щелчком мыши открыть файл в блокноте;
– записать полное имя файла;
– сохранить и закрыть файл.



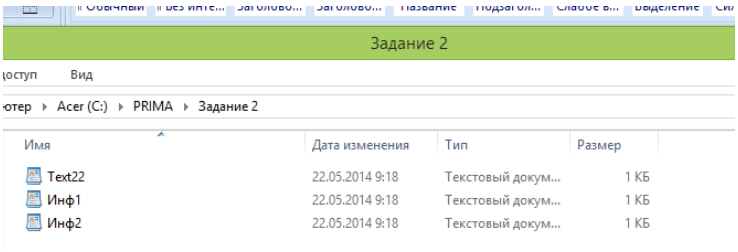
4 Аналогично создать остальные папки и файлы в указанных местах, в каждом файле записать его полное имя



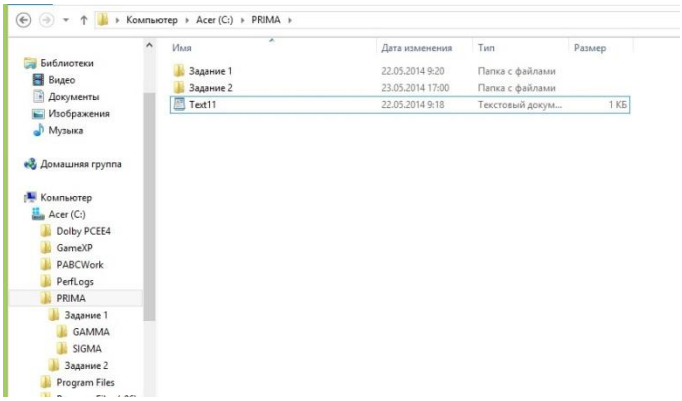
Задание 2

1 Открыть папку Задание 3
2 Выделить содержимое папки Задание 3
3 В контекстном меню выбрать пункт **Вырезать**
4 Открыть папку Задание2
5 В контекстном меню выбрать пункт **Вставить**

Задание3

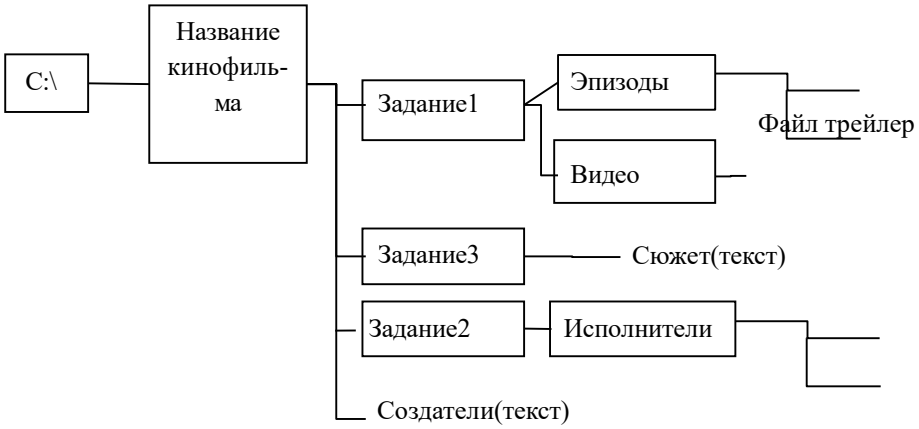


1 Открыть папку PRIMA
2 Выделить папку Задание 3
3 Нажать кнопку **Del**



Задание к практической работе.

Создать файловую структуру, посвященную любимому фильму, выполнить задания с созданной структурой, отобразить файл сюжета (Задание 4)



ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА

для проведения практического занятия

Тема занятия: работа с файловыми структурами в Windows

Цель выполнения задания: закрепить навыки создавать, корректировать и удалять файловые структуры

Необходимо знать: основные понятия файла и файловых структур

Необходимо уметь: применять основные способы работы с файлами и папками

Оборудование (приборы, материалы, дидактическое обеспечение): методические рекомендации к выполнению работы; задание и инструкционная карта для проведения практического занятия

Компьютерные программы: компьютерная программа Windows

Теория:для выполнения заданий по данной теме необходимо предварительно изучить теоретические материалы,а также методические рекомендации к выполнению работы

Порядок выполнения задания, методические указания: - ознакомиться с теоретическими положениями по данной теме; - выполнить задания практической работы; - сформулировать вывод

Дополнительные задания: могут быть сформулированы по ходу занятия

Контрольныевопросы:

1. Что такое файл?
2. Виды файлов
3. Из чего состоит имя файла
4. Какие символы используются в имени файла?
5. Что такое файловая система
6. Что такое файловая структура
7. Какие бывают файловые структуры?
8. Полное имя файла.
9. Что такое каталог?
10. Что такое папка?
11. Что такое подкаталог?
12. Чем отличается каталог от папки?
13. Что такое путь к файлу?

Контроль результата

- Умение создавать, корректировать и удалять файловые структуры

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работа,выполненнуюполностьюбезошибокинедочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Тема 2.1. Основы работы с текстовым редактором
Проверяемые компетенции:
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Практическое занятие №3 Табличное представление текстовых данных. Использование таблиц в документах. Расчеты в таблицах.

Проверяемые компетенции:
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Цель	Сформировать навык по представлению данных в табличном виде, изменению таблиц, а также использованию формул для выполнения простейших вычислений в таблицах текстовых документов.
Ожидаемый результат	Уметь использовать табличное представление данных в текстовом документе.
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением

Теоретические сведения

Наилучшим способом представления упорядоченной информации в документах являются таблицы, с помощью которых удобно представлять различные списки, перечни и т.д. Для создания таблиц и работы с ними в Writer можно воспользоваться командами, собранными в пункте меню **Таблица**, или панелью инструментов **Таблица**.

Ход работы

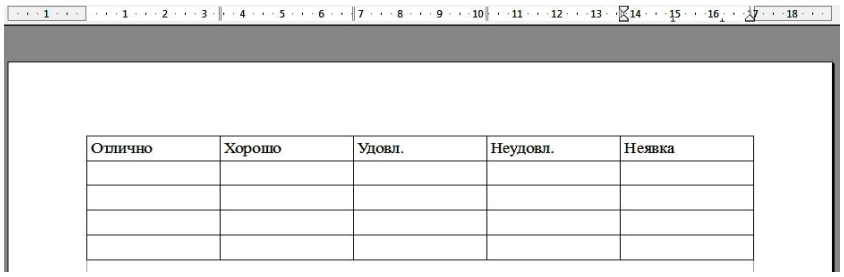
Запустите текстовый процессор Writer.

Начните документ со вставки текущей даты (**Вставка** /**Поля**/**Дата**) ввода своих персональных данных через **Автотекст**, созданный в первой работе (**Правка** / **Автотекст** / **Мой Автотекст** / **Вставить**).

Создайте таблицу для подсчета результатов сдачи зачета четырех групп по дисциплине «Информационные технологии».

Для встраивания таблицы выберите меню **Таблица / Вставить / Таблицу**, в диалоговом окне установите количество столбцов 5 и количество строк 5(при необходимости в дальнейшем их количество и ширину можно будет изменить).

В первую строку внесите заголовки, соответствующие оценкам (рис. 15).



Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявка

*Рис.15.*Исходныйвид таблицы

Добавьте один столбец в начало таблицы. Для этого установите курсор в первый столбец, выполните команду **Таблица / Вставить / Столбцы** укажите в диалоговом окне **Количество**–**1**,**Положение**–**Перед**. Заполните столбец названиями (номерами) групп (рис. 16).



	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявка
131 гр.					
132 гр.					
133 гр.					
134 гр.					

*Рис.16.*Промежуточный вид таблицы

Выделите таблицу. Выполните автоподбор ширины столбцов командой **Таблица / Автоподбор / Оптимальная ширина столбца**.

Обратите внимание, что высоту строк и ширину столбцов можно регулировать вручную. Для этого переместите мышь к краю ячейки и, когда появится двойная стрелка, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, перетащите границу в нужное положение и отпустите кнопку мыши.

Также можно использовать вкладку **Столбцы** диалогового окна **Таблица / Свойства таблица**, где можно задать точное числовое значение ширины каждого столбца.

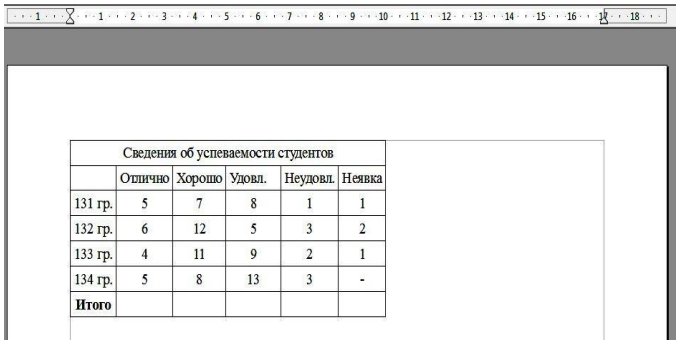
Добавьте заголовок таблицы. Для этого установите курсор в первую строку, выполните команду **Таблица / Вставить / Строки** и укажите в диалоговом окне **Количество**–**1**,**Положение**–**Перед**. Выделите добавленную строку и объедините ячейки **Таблица/Объединить ячейки**). Добавьте заголовок, выровняйте его по центру (рис. 17).



Сведения об успеваемости студентов					
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявка
131 гр.					
132 гр.					
133 гр.					
134 гр.					

*Рис.17.*Промежуточныйвидтаблицы

22Заполните таблицу данными и добавьте внизу еще одну строку для подсчета итогов (рис. 18).



Сведения об успеваемости студентов					
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявка
131 гр.	5	7	8	1	1
132 гр.	6	12	5	3	2
133 гр.	4	11	9	2	1
134 гр.	5	8	13	3	-
Итого					

*Рис.18.*Промежуточныйвидтаблицы

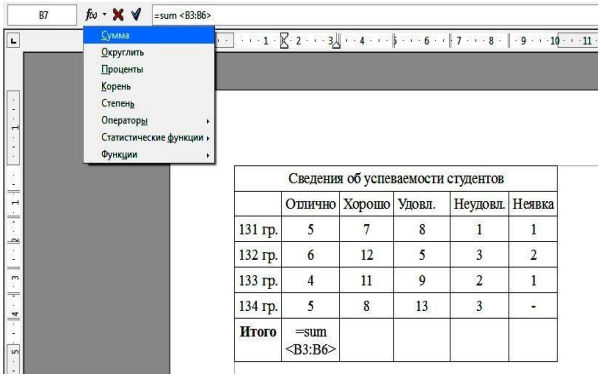
Подведите итоги по каждому столбцу:

– Установите курсор в итоговую ячейку столбца «Отлично».

– Выполните команду **Таблица/Формула**. В появившейся строке формул из перечня  выберите функцию **Сумма**. Убедитесь, что в строке формул появилась запись **=sum** .

– Укажите аргументы для нахождения суммы, выделив мышкой нужный диапазон (четыре ячейки столбца «Отлично»).В строке формул и в итоговой ячейке должна появиться запись **=sum <B3:B6>** (рис. 19).

– Для подсчета нажмите клавишу **<Enter>** или кнопку .

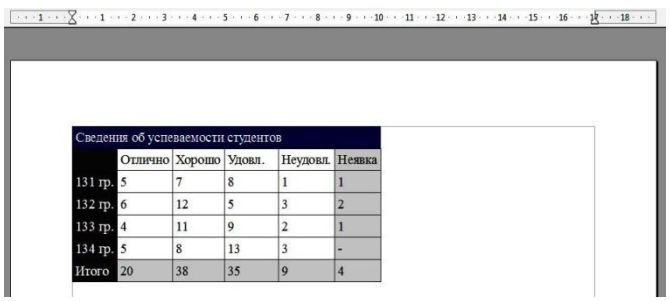


Сведения об успеваемости студентов					
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявка
131 гр.	5	7	8	1	1
132 гр.	6	12	5	3	2
133 гр.	4	11	9	2	1
134 гр.	5	8	13	3	-
Итого	=sum <B3:B6>				

*Рис.19.*Расчетсуммыпостолбцу

– Аналогичным образом подведите итоги по остальным столбцам. Оформите таблицу, применив один из стандартных стилей: **Таблица/ Автоформат / Базовый** (рис. 20).

*Рис.20.*Итоговыйвид таблицы



Сведения об успеваемости студентов					
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявка
131 гр.	5	7	8	1	1
132 гр.	6	12	5	3	2
133 гр.	4	11	9	2	1
134 гр.	5	8	13	3	-
Итого	20	38	35	9	4

Используя полученные навыки, создайте на этом же листе таблицу указанного вида (рис. 21):



Расписание занятий			
понедельник	время	133 гр.	134 гр.
	7.45 — 9.15	Математика	Психология
		Экономика	
	9.25 — 10.55	Педагогика	Математика
			Экономика
	11.05 — 12.35	Педагогика	Информатика
	12.55 — 14.20	Возрастная физиология	Информатика

*Рис.21.*Таблица для самостоятельного выполнения

Для разбиения ячеек используйте команду **Таблица** / **Разбить ячейки**. Для выбора типа и цвета границ, фона ячеек и других элементов форматирования используйте вкладки **Обрамление** и **Фон** диалогового окна **Таблица** / **Свойства таблицы**. Для написания вертикального текста используйте команду **Формат** / **Символ** / **Положение** / **Вращение 90 градусов**.

Сохраните файл в личной папке под именем **«Задание 6»**.

Контрольные вопросы

1. Как можно создать таблицу?
2. Как добавить (удалить) столбец (строку)?
3. Какие существуют способы для изменения ширины столбца (строки)?
4. Как объединить (разбить) ячейки?
5. Как вставить в таблицу формулу?
6. Как изменить формат таблицы?
7. Как написать текст в таблице вертикально?

Контроль результата

Сформированные навыки по представлению данных в табличном виде, изменению таблиц, а также использованию формул для выполнения простейших вычислений в таблицах текстовых документов

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей

	работы.

Тема 2.2. Создание и форматирование сложных документов
Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 3.12. Планировать управление требованиями заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ

Практическое занятие №4 Создание многостраничного документа с таблицами, диаграммами и оглавлением.

Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 3.12. Планировать управление требованиями заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ

Цель	Сформировать знание разных типов диаграмм и целей их применения, выработать навык построения и изменения диаграмм различных типов.
Ожидаемый результат	Уметь использовать табличное представление данных в текстовом документе.
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением

Теоретические сведения

Диаграмма – это способ наглядного, графического, представления числовой информации. Демонстрация данных с помощью хорошо продуманной диаграммы помогает лучше понять их и ускорить работу. В частности, диаграммы очень полезны для наглядного представления информации, которая содержится в больших наборах чисел, чтобы узнать, как эти наборы связаны между собой. Быстро создав диаграмму, можно определить тенденции и структуру процесса, что практически невозможно сделать, имея лишь набор чисел.

Диаграммы создаются на основе ряда данных – группы ячеек с данными в пределах отдельной строки или столбца. На одной диаграмме можно отобразить нескольких рядов данных. Обычно данные, используемые в диаграммах, расположены в одном листе или в отдельном файле, но это вовсе не обязательно. Одна диаграмма может использовать данные из любого количества листов и даже из любого количества рабочих книг.

LibreOffice Calc позволяет создавать самые разные типы диаграмм, у каждого из которых имеются еще и подтипы–разновидности основного типа.

Самый эффективный путь создания диаграмм – использование средства **Мастер диаграмм**. Это средство состоит из набора интерактивных диалоговых окон, которые сопровождают 4 шага построения диаграммы. В любой момент работы с любого шага можно вернуться к предыдущему

этапу.

Открыть **Мастер диаграмм** можно либо командой **Вставка**/**Диаграмма**, либо кнопкой **Диаграмма**  на панели инструментов **Стандартная**.

Ход работы

Построение графика функции $\mathbf{y=x^3-12x^2+3}$ для $x \in [-5;14]$с шагом $\Delta x = 1$.

График – это графическое отражение зависимости одной или нескольких переменных от другой переменной, изменяющейся по известному закону. Отличается от остальных типов диаграмм тем, что значения откладываются по обеим осям такой диаграммы. Данный тип диаграмм часто исполь-зуют для того, чтобы показать взаимосвязь между двумя переменными.

Загрузите электронные таблицы Calc, используя **Пуск / Программы / LibreOffice**.

Переименуйте**«Лист1»**в**«График функции»**.

Пусть в столбце А будут находиться значения **x**, а в столбце В– значения **y**. В ячейки А1 и В1 введите заголовки столбцов «**X**» и «**У**».

Для ввода значений **x** используйте механизм ввода рядов данных. Для этого:

- введите в ячейкуА2 начальное значение **x**, т.е.–5;
- в ячейку А3 введите следующее значение **x**, т.е.–4;
- выделите ячейки А2 и А3;
- поместите указатель мыши на маркер автозаполнения ячейки А3, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, выделите ячейки А2:А21;
- отпустите кнопку мыши.

Выделенная область заполнится значениями **x** от–**5**до**14**.

В ячейку В2 введите формулу =A2^3–12*A2^2+3. Распространите эту формулу до ячейки В21 включительно.

ДляпостроенияграфикавыделитедиапазонячеекА2:В21ивы-полните команду **Вставка/Диаграмма**:

– в появившемся окне **Мастера диаграмм** (шаг 1 из 4) выберите тип диаграммы **Диаграмма XY** и подтип диаграммы **«Только линии»** (сглаженные линии без маркеров). Обратите внимание, что на любом шаге, в том числе и на первом, можно нажать кнопку **Готово**, в результате чего построение диаграммы завершится. С помощью кнопок <**Назад** и **Далее**> можно управлять процессом построения диаграммы;

- нажмите **Далее** > и проверьте правильность указания **диапазона данных** (шаг 2 из 4);
- нажмите **Далее**> и проверьте настройку диапазона данных для каждого ряда данных(шаг3 из 4);
- нажмите **Далее**> и установите **Параметры диаграммы** (шаг 4 из 4): задайте название диаграммы «График функции»; уберите флажок **Показать легенду** (термин «легенда» обозначает прямоугольник, в котором указывается, каким цветом или типом линий отображаются на графике или диаграмме ряды данных); установите флажки **Отображать сетку** для **Оси X** и **Оси Y**;
- нажмите кнопку **Готово** и просмотрите полученный график.

2. Форматирование диаграммы.

Инструменты форматирования будут доступны в том случае, если диаграмма является активной. Для этого щелкните по ней два раза левой кнопкой мыши.

Для форматирования диаграмм используются команды меню **Формат** и панель инструментов **Форматирование** (рис.42).



*Рис.42.*Панель инструментов «Форматирование диаграммы»

Отформатируйте **Область диаграммы**:

– выберите на панели инструментов **Форматирование** раздел **Область диаграммы** и нажмите **Формат выделения** (или щелкните правой кнопкой мыши вне зоны графика, ближе к границе всей диаграммы, и из появившегося контекстного меню выберите команду **Формат области диаграммы**);

– в открывшемся диалоговом окне на вкладке **Обрамление** выберите стиль **Тонкий пунктир 2**, цвет **Синий**, ширину **0,1 см**;

– на вкладке **Область** выберите цвет **Бирюзовый 5**;

– на вкладке **Прозрачность** установите **Линейный градиент** на **180 градусов**.

– Отформатируйте **Область построения**:

– выберите на панели инструментов **Форматирование** раздел **Диаграмма** и нажмите **Формат выделения** (или щелкните правой кнопкой внутри зоны графика и из появившегося контекстного меню выберите команду **Формат области построения)**;

– на вкладках **Обрамление**, **Область** и **Прозрачность** установите формат границ и фона по вашему желанию.

– Отформатируйте **Ось X** и **Ось Y**:

– выберите на панели инструментов **Форматирование** раздел **Ось X**

– и нажмите **Формат выделения**(или щелкните правой кнопкой мыши по Оси X и из появившегося контекстного меню выберите команду **Формат оси)**;

– на вкладке **Масштабирование** установите **минимум: –6** и **максимум:15** (обратите внимание, что для этого требуется снять флажок **Автоматически**);

– проведите аналогичные действия для Оси Y и на вкладке **Масштабирование** установите **минимум: –450**; **максимум: 400**;

– просмотрите остальные вкладки диалогового окна **Формат оси** и установите для Осей X и Y новые параметры для линии, подписей, чисел и т.д.

Переместите диаграмму, для чего щелкните на ее рамке, нажмите левую кнопку мыши и перетащите диаграмму на новое место. При перемещении диаграммы указатель мыши превращается в четырех направленную стрелку.

Измените размеры диаграммы. Для этого подведите указатель мыши к одному из восьми маркеров размера, расположенных на рамке диаграммы, так, чтобы он превратился в двунаправленную стрелку. Нажмите левую кнопку мыши и перетащите маркер до нужного размера диаграммы.

Отработайте перемещение отдельных элементов диаграммы. Выберите элемент диаграммы, например ее заголовок, щелкните по нему указателем мыши. При этом вокруг заголовка должна появиться рамка с расположенными на ней маркерами. Подведите указатель мыши к рамке, нажмите левую кнопку мыши и перетащите рамку на нужное место.

Измените текст заголовка прямо на диаграмме, для чего дважды щелкните левой кнопкой мыши по заголовку и введите новый заголовок

«График кубической функции». Изменив текст, щелкните мышкой в любом месте диаграммы для выхода из режима редактирования.

3. Построение гистограммы.

Гистограмма – это столбиковая диаграмма с расположением оси X снизу. Высота столбиков пропорциональна величине элементов (категории) ряда. Гистограмма может

отображать несколько рядов данных**.**

Перейдите на **Лист 2** и переименуйте его в **«Гистограмма»**.

Создайте таблицу вида, показанного на рис.43.

	A	B	C	D	E
1	**Сведения об успеваемости**				
2		***Средний балл***			
3		**Экзамен 1**	**Экзамен 2**	**Экзамен 3**	
4	*Группа 11*	4,2	4,6	3,2	
5	*Группа 12*	4,5	4,4	3,6	
6	*Группа 13*	3,9	4,1	3,9	
7	*Факультет*	4,2	4,4	3,6	
8					

*Рис.43.*Таблица для построения гистограммы

При этом средний балл по факультету рассчитайте, используя функцию AVERAGE. Обратите внимание, что формат ячеек следует выбрать **Числовой** с 1 цифрой в дробной части после запятой (**Формат** / **Ячейки** / **Числа**).

Для построения гистограммы выделите диапазонA3:D7и вызовите

Мастер диаграмм (**Выставка**/**Диаграмма**):

- шаг1:выберите тип **Гистограмма**;
- шаг2:удостоверьтесь, что выбраны параметры Ряды данных в столбцах, Первая строка как подпись и Первый столбец как подпись;
- шаг3:проверьте еще раз диапазон данных для каждого ряда;
- шаг 4: задайте заголовок **Сведения об успеваемости**; подпишите ось X – **Учебные группы**, ось Y – **Средний балл**; удостоверьтесь, что выбран флажок **Показать легенду,** и расположите его **Сверху**.

Отформатируйте построенную гистограмму по вашему желанию в соответствии с технологией, описанной выше (измените заливку области построения, области диаграммы, цвет и толщину границ, шрифт и т.д.).

Измените шкалу Оси Y, поставив минимум,равный1.

Добавьте к каждому ряду столбцов подписи данных. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по столбцу ряда и из контекстного меню выберите команду **Подписи данных**. Убедитесь, что около каждого столбца данного ряда появилось значение среднего балла. Проделайте данную операцию для оставшихся рядов.

Измените вид гистограммы на объемный, для чего щелкните правой кнопкой мыши по диаграмме, из контекстного меню выберите команду **Тип диаграммы** и установите флажок **Трехмерный вид**.

4. Построение комбинированных диаграмм.

Комбинированная диаграмма состоит из нескольких рядов данных, в ней используются различные типы диаграмм, например, гистограмма и график.

В комбинированной диаграмме может также использоваться один тип(например, только гистограммы), но при этом она будет содержать вторую ось значений. Для комбинированных диаграмм нужно по меньшей мере два ряда данных.

Для построения комбинированных диаграмм можно воспользоваться одним из следующих методов:

- превратить имеющуюся диаграмму в комбинированную, изменив тип диаграммы;
- при создании диаграммы выбрать тип **«Столбцы и линии»**.

Перейдите на **Лист3** и переименуйте его в **«Комб. диаграмма»**.

Создайте таблицу (рис.44).

	A	B	C	D	E
1	Планируемые и фактические результаты подачи заявлений абитуриентами				
2		Факультет 1	Факультет 2	Факультет 3	Факультет 4
3	План	180	210	200	230
4	Фактически	155	258	160	235
5					

*Рис.44.*Таблица для построения комбинированной диаграммы

Выделите диапазон A2:E4 и вызовите **Мастер диаграмм** (**Выставка** / **Диаграмма**):

– шаг 1:выберите тип **Столбцы и линии**;

– шаг 2:длятого, чтобы можно было увидеть разницу между планируемыми результатами и фактическими, удостоверьтесь, что выбраны пара метры Ряды данных в строках, Первая строка как подпись и Первый столбец как подпись;

– шаг3:проверьтеещераздиапазонданныхдлякаждого ряда;

– шаг 4: задайте заголовок **Результаты подачи заявлений**; подпишите ось X – **Факультеты**; ось Y – **Количество заявлений**; удостоверьтесь, что выбран флажок **Показать легенду** и расположение **Справа**.

Отформатируйте построенную диаграмму по вашему желанию.

Сохраните электронную таблицу в личной папке под именем «**Работа2**».

5. Контрольное задание: создание круговой диаграммы.

Круговая диаграмма показывает как абсолютную величину каждого элемента ряда данных, так и его вклад в общую сумму. Круговая диаграмма демонстрирует размер элементов только одного ряда данных пропорционально сумме элементов. При создании круговой диаграммы Calc суммирует значения элементов выделенного ряда данных, затем делит значение каждого элемента на полученную сумму и определяет, какой сектор круга должен соответствовать данному элементу.

В рабочей книге «**Работа 2**» перейдите на **Лист 4**. Переименуйте его в **«Круговая диаграмма»**.

Создайте таблицу (рис.45).

	A	B	C	D	E
1	Результаты сдачи экзамена				
2		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
3	Группа 11	22%	37%	32%	9%
4					

*Рис.45.*Таблица для создания круговой диаграммы

Обратите внимание, что формат ячеек с числовыми данными следует установить **Процентный** с **дробной частью 0** (**Формат** / **Ячейки** / **Числа**).

Создайте **Круговую диаграмму трехмерного вида**, задайте заголовок диаграммы, расположите легенду внизу диаграммы.

Сохраните файл.

Контрольные вопросы

1. Что такое диаграмма и чем она полезна для представления данных?
2. На основе чего создаются диаграммы?
3. Какие типы диаграмм позволяет создавать LibreOffice Calc?
4. Как запустить «Мастер диаграмм»? Сколько этапов он в себя включает и какие параметры можно задать на каждом шаге?
5. В чем особенности различных видов диаграмм: гистограммы, комбинированной диаграммы, круговой диаграммы, графика? Как построить каждый из

указанных типов?

6. Как провести форматирование разных элементов диаграммы (области диаграммы, области построения, осей X и Y и др.)?

7. Как переместить диаграмму? Как изменить размеры диаграммы и ее элементов?

Контроль результата

- *Сформированные знания разных типов диаграмм и целей их применения.*
- *Навыки построения и изменения диаграмм различных типов.*

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Тема 3.2. Продвинутые функции и анализ данных
Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Практическое занятие №6 Создание таблицы с использованием функций и формул для расчётов.

Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Цель	Сформировать навык по представлению данных в табличном виде, изменению таблиц, а также использованию формул для выполнения простейших вычислений в таблицах текстовых документов.
Ожидаемый результат	Уметь использовать табличное представление данных в текстовом документе.
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением

Теоретические сведения

Наилучшим способом представления упорядоченной информации в документах являются таблицы, с помощью которых удобно представлять различные списки, перечни и т.д. Для создания таблиц и работы с ними в Libreoffice Calc можно воспользоваться командами, собранными в пункте меню **Таблица**, или панелью инструментов **Таблица**.

Ход работы

Запустите текстовый процессор Libreoffice Calc.

ВАРИАНТ 1

Дана информация о результатах работы 10 рабочих в течение 5 рабочих дней по обработке одинаковых деталей

	A	B	C	D	E	F	G

1	*Количество обработанных деталей по дням недели*							
2	**Фамилия рабочего**	**Пн**	**Вт**	**Ср**	**Чт**	**Пт**	**Среднее кол-во за 1 день**	**Всего за неделю**
3	Иванов	20	23	21	19	22		
. . .	…							
. . .	…							
12	Яковлев	15	17	20	17	20		
13	Наибольшее кол-во за неделю							
14	Наименьшее кол-во за неделю							
15	Количество рабочих, обработавших за неделю больше от 50до 100 деталей							

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарное количество деталей, обработанных каждым из рабочих за неделю.
3. Определите, сколько деталей в среднем обработал один рабочий за неделю?
4. Определите, чему равно наименьшее и наибольшее суммарное количество обработанных за неделю деталей?
5. Определите, сколько рабочих обработали за неделю от 50 до 100 деталей?
6. Постройте круговую диаграмму общего числа обработанных за неделю деталей каждым из рабочих (Показать, какую долю каждый из них обработал от общего числа).
7. Постройте гистограмму, показывающую, сколько деталей обработал каждый из рабочих(по фамильно) в пятницу.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, сколько деталей в среднем обработал каждый рабочий за один рабочий день.

ВАРИАНТ 2

Дана информация о результатах работы 10-титуристических фирм за первое полугодие 2025 год.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		*Количество проданных туров*							
2	**Название фирмы**	**Янв**	**Февр**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**	**Всего за полугодие**	**Среднее кол-во за 1 месяц**
3	Отдых	20	23	21	19	22			
. . .	…								
. . .	…								
12	Эко-Тур	15	17	20	17	20			
13	Наибольшее кол-во за полугодие								
14	Наименьшее кол-во за полугодие								
15	Кол-во фирм, продавших от 100 до 200 туров								

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарное количество туров, проданных каждой из фирм за полугодие.
3. Определите, сколько туров в среднем продавала одна фирма за месяц?
4. Определите, чему равно наименьшее и наибольшее суммарное количество

проданных за полугодие туров?

5. Определите, сколько фирм продали за полугодие от 100 до 200 туров?
6. Постройте круговую диаграмму общего числа туров, проданных фирмам и за полугодие (Показать, какую долю каждая из них продала от общего числа).
7. Постройте гистограмму, показывающую, сколько туров продала каждая из фирм в июне.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, сколько туров в среднем продала каждая фирма за один месяц.

ВАРИАНТ 3

Дана информация о результатах реализации магазином товаров от 10-ти поставщиков за неделю

.

	A	B	C	D	E	F	G
1	***Суммарная стоимость реализованных товаров, тыс.руб.***						
2	**Поставщик**	**Пн**	**Вт**	**Ср**	**Чт**	**Пт**	**Средняя сумма за 1 день**	**Всего за неделю**
3	ООО«Молоко»	20	23	21	19	22		
. . .	…							
. . .	…							
12	«Белый город»	15	17	20	17	20		
13	Наибольшая сумма за неделю							
14	Наименьшая сумма за неделю							
15	Количество поставщиков, товары которых были реализованы на сумму от 50до 100 тыс.руб.							

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарную стоимость товаров для каждого поставщика, проданных за неделю.
3. Определите, на какую сумму в среднем было реализовано товаров от каждого поставщиказа1 день?
4. Определите, чему равны наименьшая и наибольшая стоимости проданных за неделю товаров?
5. Определите количество поставщиков, товары которых были реализованы на сумму от 50 до 100 тыс.руб.
6. Постройте круговую диаграмму общей стоимости товаров, проданных за неделю (Показать, какую долю от общей стоимости составляет стоимость товаров каждого поставщика).
7. Постройте гистограмму, показывающую, чему равна стоимость проданных товаров от каждого поставщика в среду.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, на какую сумму в среднем было продано товаров от каждого поставщика за один день.

ВАРИАНТ 4

Данаинформацияоколичествепациентовна9-тиучасткахполиклиники, заболевших гриппом за неделю

	A	B	C	D	E	F	G
1	***Количество заболевших гриппом.***						
2	**Участок**	**Пн**	**Вт**	**Ср**	**Чт**	**Пт**	**Среднее число за 1 день**	**Всего за неделю**
3	№1	20	23	21	19	22		
. . .	…							
. . .	…							
11	№9	15	17	20	17	20		
12	Наибольшее число на участке за неделю							
13	Наименьшее число на участке за неделю							
	Количество участков на которых заболело от100 до 200 человек.							

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите общее количество заболевших на каждом участке за неделю.
3. Определите, сколько человек в среднем заболевало на каждом участке за1день?
4. Определите, чему равны наименьшее и наибольшее суммарное количество заболевших на отдельных участках за неделю?
5. Определите количество участков, на которых за неделю заболело от 100 до 200 человек.
6. Постройте круговую диаграмму общего числа заболевших за неделю (Показать, какую долю от общего количества составляет число заболевших на каждом из участков).
7. Постройте гистограмму, показывающую, чему равно число заболевших на каждом из участков в пятницу.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, сколько человек в среднем заболевало на каждом участке за один день.

ВАРИАНТ 5

Дана информация о результатах работы 10-ти фирм по производству пластиковых окон за первое полугодие 2025 года.

	A	B	C	D	E	F	G	H	II
1		***Количество выполненных заказов***							
2	**Название фирмы**	**Янв**	**Февр**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**	**Все го за полугодие**	**Среднее кол-во за 1 месяц**
3	Окна-46	20	23	21	19	22			
. . .	…								
. . .	…								
12	Теплые окна	15	17	20	17	20			
13	Наибольшее кол-во за полугодие								
14	Наименьшее кол-во за полугодие								
15	Кол-во фирм, выполнивших от 200 до 500 заказов								

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарное количество заказов, выполненных каждой из фирм за полугодие.
3. Определите, сколько заказов в среднем выполняла каждая фирма в месяц?
4. Определите, чему равно наименьшее и наибольшее суммарное количество выполненных за полугодие заказов?
5. Определите, сколько фирм выполнили за полугодие от 200 до500 заказов
6. Постройте круговую диаграмму общего числа заказов, выполненных фирмами за полугодие (Показать, какую долю каждая из них выполнила от общего числа).
7. Постройте гистограмму, показывающую, сколько заказов выполнила каждая из фирм в мае.
8. Постройтелинейчатуюдиаграмму,показывающую,сколькозаказоввсреднем выполнила каждая фирма за один месяц.

ВАРИАНТ 6

Дана информация о результатах работы 10-ти офисов туристической фирм за сентябрь 2025 года.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		***Количество проданных туров***						
2	**Номер офиса**	**Болгария**	**Турция**	**Египет**	**Италия**	**Чехия**	**Сербия**	**Всего за месяц**
3	Офис1	20	23	21	19	22		
. . .	…							
. . .	…							
12	Офис10	15	17	20	17	20		
13	Среднее количество на страну							
14	Наибольшее кол-во за месяц							
14	Наименьшее кол-во за месяц							
15	Кол-во офисов, продавших от 10 до 20 туров							

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарное количество туров, проданных каждой из фирм за месяц.
3. Определите, сколько туров в среднем продавали офисы в каждую страну?
4. Определите, чему равно наименьшее и наибольшее суммарное количество проданных за месяц туров?
5. Определите, сколько офисов продали за месяц от10до20 туров?
6. Постройте круговую диаграмму туров, проданных офисом №5 за месяц (Показать, какая доля проданных туров приходится на каждую из стран).
7. Постройте гистограмму, показывающую, сколько туров в Болгарию продали в каждом из офисов.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, сколько всего туров продали в каждом офисе за один месяц.

ВАРИАНТ 7

Дана информация о продажах канцелярских товаров в10-ти магазинах торговой сети за август 2025 года.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		***Количество проданных единиц товаров***						
2	**Номер магазина**	**Ручки**	**Фломастеры**	**Краски**	**Карандаши**	**Тетради**	**Альбомы**	**Всего За месяц**
3	1	20	23	21	19	22		
. . .	…							
. . .	…							
12	10	15	17	20	17	20		
13	Среднее количество данного вида товара							
14	Наибольшее кол-во за месяц							
14	Наименьшее кол-во за месяц							
15	Кол-во магазинов, продавших от 100 до 200 альбомов							

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарное количество товаров, проданных каждым из магазинов за месяц.
3. Определите, сколько в среднем товаров каждого вида продавали магазины в месяц
4. Определите, чему равно наименьшее и наибольшее суммарное количество проданных за месяц товаров?
5. Определите, сколько магазинов продали за месяц от100 до 200 альбомов?
6. Постройте круговую диаграмму товаров, проданных в магазине №7 за месяц (Показать, какая доля проданных товаров приходится на каждый вид товара).
7. Постройте гистограмму, показывающую, сколько фломастеров продали в каждом из магазинов.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, сколько всего товаров продали в каждом магазине месяц.

ВАРИАНТ 8

Дана информация о результатах работы 10 рабочих в течение рабочего дня.

1	***Количество обработанных за день деталей***					
2	**Фамилия рабочего**	**Валы**	**Винты**	**Болты**	**Гайки**	**Шайбы**
3	Иванов	20	23	21	19	22
. . .	…					
. . .	…					
12	Яковлев	15	17	20	17	20
13	Всего деталей данного вида за день					
14	Наименьшее кол-во задень					
15	Количество рабочих, обработавших за деньот50 до100 деталей					
	Среднее кол-во деталей каждого вида					
	Наибольшее кол-во за день					

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарное количество деталей данного вида, обработанных всеми рабочими за день.
3. Определите, сколько в среднем деталей каждого вида обработал один рабочий за день?
4. Определите чему равно наименьшее и наибольшее суммарное количество обработанных за день деталей?
5. Определите, сколько видов деталей обработано за день от 50 до100 деталей?
6. Постройте круговую диаграмму общего числа обработанных деталей каждого вида (Показать, какая доля приходится на каждый вид деталей).
7. Постройте гистограмму, показывающую, сколько гаек обработал каждый из рабочих.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, сколько всего деталей обработал каждый рабочий за один рабочий день.

ВАРИАНТ 9

Дана информация о результатах работы 10-титуристических фирм за первое полугодие 2025 года.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		***Количество проданных туров***							
2	**Название фирмы**	**Янв**	**Февр**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**	**Всего за полугодие**	**Средн ее кол-во за 1 месяц**
3	Отдых	20	23	21	19	22			
. . .	…								
. . .	…								
12	Эко-Тур	15	17	20	17	20			
13	Наибольшее кол-во за полугодие								
14	Наименьшее кол-во за полугодие								
15	Кол-во фирм, продавших от70до90 туров								

Задание

1. Создайте таблицу в LIBREOFFICE CALC и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарное количество туров, проданных каждой из фирм за полугодие.
3. Определите, сколько туров в среднем продавала одна фирма за месяц?
4. Определите, чему равно наименьшее и наибольшее суммарное количество проданных за полугодие туров?
5. Определите, сколько фирм продали за полугодие от 70 до 90 туров?
6. Постройте круговую диаграмму количества туров, проданных по месяцам фирмой «Эко-Тур» (Показать, какую долю составляет продажа в каждом месяце).
7. Постройте гистограмму, показывающую, сколько туров продала каждая из фирм в июне.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, сколько туров в среднем продала каждая фирма за один месяц.

ВАРИАНТ 10

Дана информация о результатах реализации магазином молочных продуктов от 10-ти поставщиков за один день

.	A	B	C	D	E
1	***Количество реализованных упаковок товаров***				
2	**Поставщик**	**Творог**	**Сметана**	**Молоко**	**Кефир**	**Ряженка**
3	ООО«Молоко»	20	23	21	19	22
. . .	…					
. . .	…					
12	«Белый город»	15	17	20	17	20
13	Наибольшее количество за день					
14	Наименьшая Количество за день					
15	Количество товаров для Которых были реализованы от 50 до 100 упаковок					
16	Среднее количество упаковок товара каждого вида					
17	Суммарное количество упаковок товара каждого вида					

Задание

1. Создайте таблицу в Libreoffice Calc и заполните ее произвольными данными.
2. Вычислите суммарное количество упаковок товаров каждого вида, проданных за 1день.
3. Определите, сколько в среднем упаковок каждого вида товара было реализовано за 1 день?
4. Определите, чему равны наименьшее и наибольшее количество упаковок товаров, проданных за день?
5. Определите количество товаров для которых были реализованы от 50 до100упаковок
6. Постройте круговую диаграмму суммарного количества упаковок товаров, проданных за день (Показать, какую долю от общего количества составляет продажа товаров каждого вида).
7. Постройте гистограмму, показывающую, чему равно количество проданных упаковок молока от каждого поставщика.
8. Постройте линейчатую диаграмму, показывающую, сколько в среднем упаковок товаров каждого вида было продано за один день.

Контроль результата

Сформированные навыки по представлению данных в табличном виде, изменению таблиц, а также использованию формул для выполнения простейших вычислений в таблицах текстовых документов

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Тема 3.1. Основное сетевое оборудование

Проверяемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Практическое занятие №5 Решение задач с помощью графиков и статистических функций.

Проверяемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Цель	Сформировать знание разных типов графиков и целей их применения, выработать навык построения и изменения графиков различных типов.
Ожидаемый результат	Уметь использовать табличное представление данных в текстовом документе.
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением

Теоретические сведения

Рассмотрим основные этапы создания и редактирования таблиц на примере

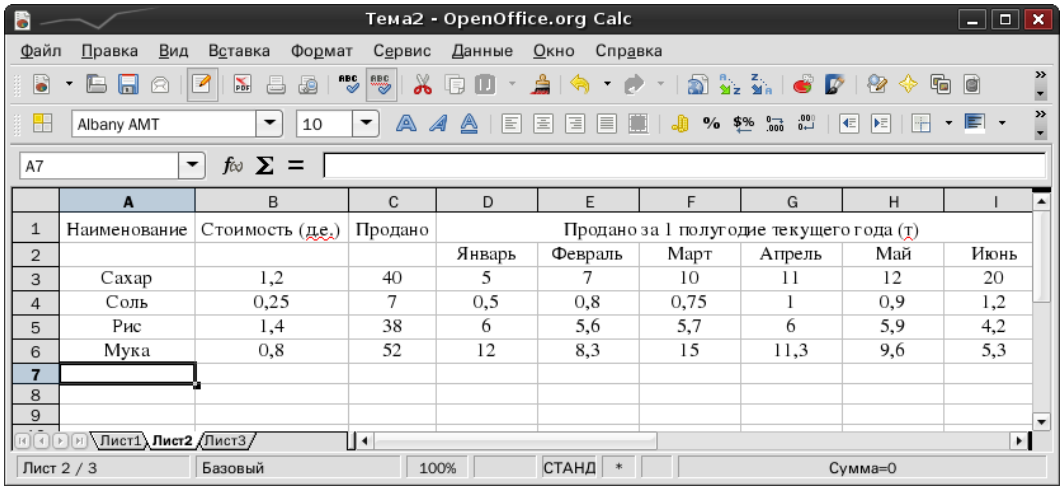
Наименование това ра	Стоимость 1 кг де (. .)	Продано за 1 полугодие прошлого года ( )т	Продано за полугодие текущего года т 1 ( )					
			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Сахар	1,2	40	5	7	10	11	12	20
Соль	0,25	7	0,5	0,8	0,75	1	0,9	1,2
Рис	1,4	38	6	5,6	5,7	6	5,9	4,2
Мука	0,8	52	12	8,3	15	11,3	9,6	5,3

Найти:

1. Среднее количество проданного товара каждого наименования за текущий год.

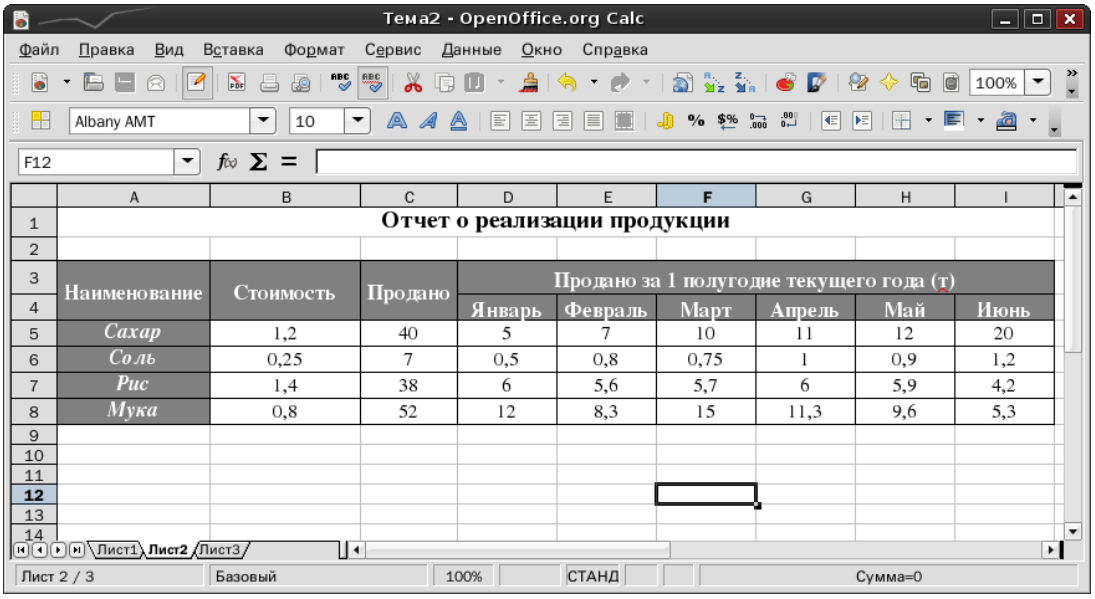
2. Выручку от продажи товара каждого наименования за текущий год и от продажи всех товаров за каждый месяц текущего года.
3. Общее количество проданных товаров за каждый месяц .
4. Минимальное и максимальное количество товаров за полугодие количество максимальных продаж .
5. Вклад в (%) продажи сахара в общее количество проданного товара за предыдущее полугодие и каждый месяц текущего года .

Введем исходные данные в рабочий лист электронной таблицы OpenOffice.org Calc (рис. 2.1), оформим таблицу с помощью обрамления добавим заголовок расположив его по центру , , таблицы шапку таблицы выполним в цвете шрифт и фон полужирным шрифтом рис, ( ) (. 2.2).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Наименование	Стоимость (д.е.)	Продано	Продано за 1 полугодие текущего года (т)					
2				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
3	Сахар	1,2	40	5	7	10	11	12	20
4	Соль	0,25	7	0,5	0,8	0,75	1	0,9	1,2
5	Рис	1,4	38	6	5,6	5,7	6	5,9	4,2
6	Мука	0,8	52	12	8,3	15	11,3	9,6	5,3

Рис. 2.1



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Отчет о реализации продукции								
2									
3	Наименование	Стоимость	Продано	Продано за 1 полугодие текущего года (т)					
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
5	*Сахар*	1,2	40	5	7	10	11	12	20
6	*Соль*	0,25	7	0,5	0,8	0,75	1	0,9	1,2
7	*Рис*	1,4	38	6	5,6	5,7	6	5,9	4,2
8	*Мука*	0,8	52	12	8,3	15	11,3	9,6	5,3

Рис. 2.2

Рассмотрим некоторые особенности ввода текста в ячейки рабочего листа Текст На . " именование который вводится в ячейку А целиком в этой ячейке не помещается и занимает", еще и ячейку В 1 (рис. 2.3). Поскольку в ячейку В не было введено никакой информации текст виден полностью При вводе в ячейку В текста Стоимость текств А будет виден частично, в пределах границ столбца А .

Если при вводе информации ширина столбца оказалась недостаточной для полного вывода содержимого ячейки необходимо либо изменить ширину всего столбца либо отформатировать одну ячейку Изменить ширину столбца можно несколькими способами:

1. Пометить столбец столбцы Выбрать в меню ( ). Формат→Столбец→Ширина. В появившемся окне указать нужную ширину столбца

2. Установить ширину столбца по самому длинному в нем значению дважды щелкнуть по линии отделяющей его заголовок от заголовка столбца справа.

Изменить ширину столбца с помощью мыши установить указатель мыши в области заголовков столбцов на линии отделяющей этот столбец от соседнего справа столбца Указатель мыши примет форму обоюдонаправленной стрелки рис (. 2.3). Удерживая левую кнопку мыши необходимо перетащить линию раздела столбцов вправо или влево Ширина столбца выводится в поле имени в строке формул Кнопку мыши можно отпустить когда ширина столбца достигнет нужного размера.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			Отчет о реализации продукции						
2									
3	Наименование товар	Стоимость	Продано	Продано за 1 полугодие текущего года (т)					
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
5	*Сахар*	1,2	40	5	7	10	11	12	20
6	*Соль*	0,25	7	0,5	0,8	0,75	1	0,9	1,2
7	*Рис*	1,4	38	6	5,6	5,7	6	5,9	4,2
8	*Мука*	0,8	52	12	8,3	15	11,3	9,6	5,3

Рис. 2.3

Для автоматизации ввода часто повторяющихся последовательностей данных дни недели названия месяцев фамилии и тд в, OpenOffice.org Calc существует специальная вкладка Списки сортировки меню Сервис→Параметры→**OpenOffice.org**. Если необходимой после добавления данных в списках нет ее можно добавить рис. 2.4. Элементы нужно вводить обязательно в том порядке в котором они должны будут появляться на рабочем листе.

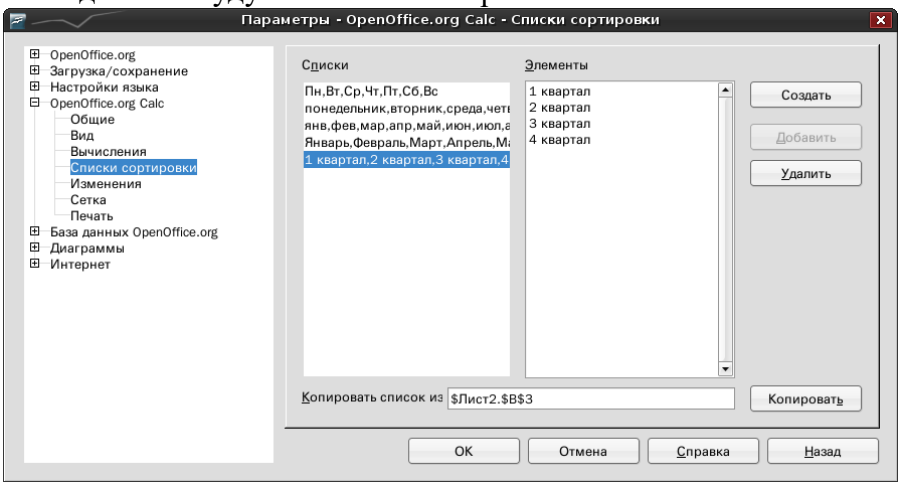


Рис. 2.4

Данные из существующего списка можно ввести в диапазон ячеек следующим образом Ввести название первого элемента не обязательно первого элемента списка напри, мер Январь и нажать клавишу, **Enter**.

Перетащить маркер заполнения в нужном направлении на число ячеек равное количеству элементов которые необходимо включить в список .

Ниже приведены функции которые мы будем использовать при решении поставленных задач:

1. Математические:

− SUM вычисляет сумму аргументов .

− PRODUCT служит для умножения всех аргументов .

− SUMPRODUCT вычисляет сумму произведений соответствующих элементов в задан ных массивах Если указан только один массив суммируются все его элементы . , ;

− COUNTIF подсчитывает количество ячеек в диапазоне удовлетворяющих заданному условию.

2. Статистические:

− AVEDEV вычисляет среднее арифметическое аргументов .

− MAX MIN и возвращают соответственно максимальное и минимальное значения среди заданных аргументов .

На рис . 2.5 приведен фрагмент рабочего листа электронной таблицы OpenOffice.org Calc

с используемыми формулами В ячейках . J5:J8 производится расчет среднего количества про данного товара по каждому наименованию за текущий год Ячейки K5:K8 содержат вычисления выручки отпродажи товара каждого наименования за текущий год В диапазоне . D9:I9 подсчитывается количество товаров проданных за каждый месяц текущего года В ячейки . D10:I10 введена формула для расчета ежемесячной выручки:
D10=SUMPRODUCT($B5:$B8;D5:D8), которая означает что столбец , B5:B8 последовательно умножается на столбцы D5:D8, 5: 8 E E и тд. .

На рис .2.7. показано как выполняется определение минимального В (11) и максимального В (12) количества товаров за полугодие количество максимальных продаж В , (13) и вклад от продажи сахара в общее количество проданного товара (D14:I14). Результаты вычислений при ведены на рис . 2.7.

I	J	K
о года (т)	Среднее	Реализация
Июнь	количество	
20	AVEDEV(D5:I5)	SUM(D5:I5)*B5
1,2	AVEDEV(D6:I6)	SUM(D6:I6)*B6
4,2	AVEDEV(D7:I7)	SUM(D7:I7)*B7
5,3	AVEDEV(D8:I8)	SUM(D8:I8)*B8
SUM(I5:I8)		
=SUMPRODUCT($B5:$B8;I5:I8)		

Рис. 2.5

	A	B	C	D
3	Наименование товара	Стоимость	Продано	
4				Январь
5	*Сахар*	1,2	40	5
6	*Соль*	0,25	7	0,5
7	*Рис*	1,4	38	6
8	*Мука*	0,8	52	12
9	*Итого*			SUM(D5:D8)
10	Общая сумма реализации			24,13
11	Минимум	MIN(D5:I8)		
12	Максимум	MAX(D5:I8)		
13	Количество максимумов	COUNTIF(D5:I8;20)		
14	Вклад продажи сахара			D5/D9

Рис. 2.6

	A	B	C	D
3	Наименование товара	Стоимость	Продано	
4				Январь
5	*Сахар*	1,2	40	5
6	*Соль*	0,25	7	0,5
7	*Рис*	1,4	38	6
8	*Мука*	0,8	52	12
9	*Итого*			23,5
10	Общая сумма реализации			24,13
11	Минимум	0,5		
12	Максимум	20		
13	Количество максимумов	1		
14	Вклад продажи сахара			0,21

Рис. 2.7

Построение диаграмм и графиков

Рассмотрим процесс построения графика диаграммы ( ). Пункт Диаграмма из меню Вставка и Мастер диаграмм позволят вам пройти по всем шагам этого процесса Сначала необходимо выделить область данных Помните что если столбцов больше чем строк то ряды данных располагаются по строкам В этом случае первая строка: X-серия вторая, Y-серия , третья вторая Y-серия и т д первый столбец . ., легенды Если строк больше чем столбцов . , , то ряды данных располагаются по столбцам и в этом случае первый столбец: X серия второй Y-серия третий, вторая Y-серия и т д первая строка., легенды Давайте рассмотрим . процесс построения диаграммы выделив данные из таблицы 1. Необходимо щелкнуть по Мастеру диаграмм и выделить область для построения графика После этого на экране появится . диалоговое окно первого шага мастера диаграмм см рис (. . 2.24).

На следующем шаге мастера диаграмм см рис (. . 2.25) можно с помощью мышки выделить другую область для построения графика Изменить исходные данные для конкретного ряда данных можно на третьем шаге см рис (. . 2.26). Здесь же можно определить имя легенды (поле Диапазон для Название :). На заключительном четвертом шаге Мастера диаграмм необходимо определить параметры диаграммы заголовки подписи осей свойства легенды см рис 2.27). Осталось только щелкнуть Готово.

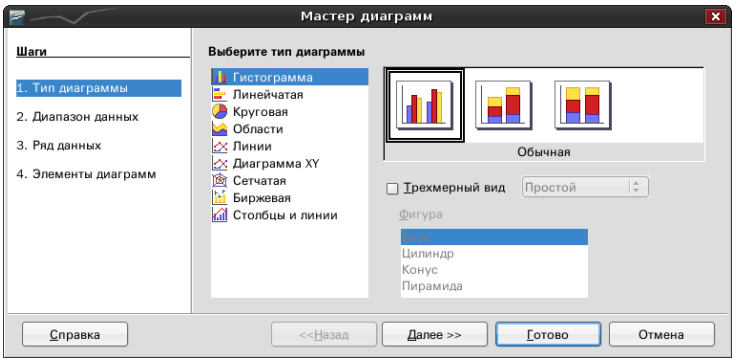


Рис. 2.24 Шаг 1

Выполненную работу покажите преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Что такое график и чем он полезна для представления данных?
2. На основе чего создаются график?
3. Какие типы графиков позволяет создавать LibreOffice Calc?
4. В чем особенности различных видов графиков?
5. Как построить каждый из указанных типов?

Контроль результата

- *Сформированные знания разных типов графиков и целей их применения.*
- *Навыки построения и изменения графиков различных типов.*

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Тема 4.1. Основы создания презентаций
Проверяемые компетенции:
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Практическое занятие №7 Создание простой презентации с текстом и изображениями.

Проверяемые компетенции:
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Цель	Получение навыков создания и оформления презентации
Ожидаемый результат	Уметь создавать презентации на заданную тематику.
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением LibreOffice Writer

Порядок работы:

1. Продумать структуру презентации из 5 -10 слайдов. Тему презентации можно выбрать из списка возможных тем в конце раздела или придумать самим.

Существуют некоторые общие принципы, которыми полезно руководствоваться при создании презентаций. Эти принципы имеют рекомендательный характер, но их стоит придерживаться.

1. На восприятие одного слайда необходимо от 1 до 5 минут.
2. Времени всегда не хватает, а перебор времени раздражает слушателей.
3. На слайде может быть от 20 до 40 слов, но никак не более 80.
4. Каждый слайд должен иметь свой заголовок, т.е. один слайд—одна мысль.
5. Информация должна быть структурирована - списки, таблицы и рисунки работают лучше, чем текстовые блоки.
6. Презентация должна быть выдержана в едином строгом стиле, без большого разнообразия шрифтов , цветов и эффектов.
7. Лучше не использовать автоматические переходы—вдруг кто-то чего-то не успел?

2. Выбрать приложение Impress и, с помощью Мастера Презентаций, создать Пустую презентацию.

Для этого выберите на каждом шагу мастера параметры, которые он Вам

предлагает по умолчанию

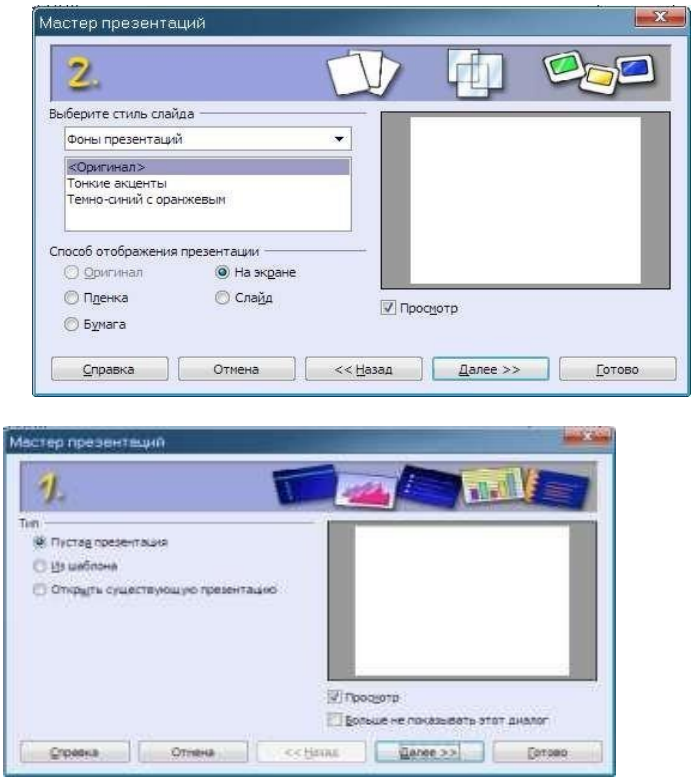


Рисунок2.Окно"Мастер презентаций", шаг2

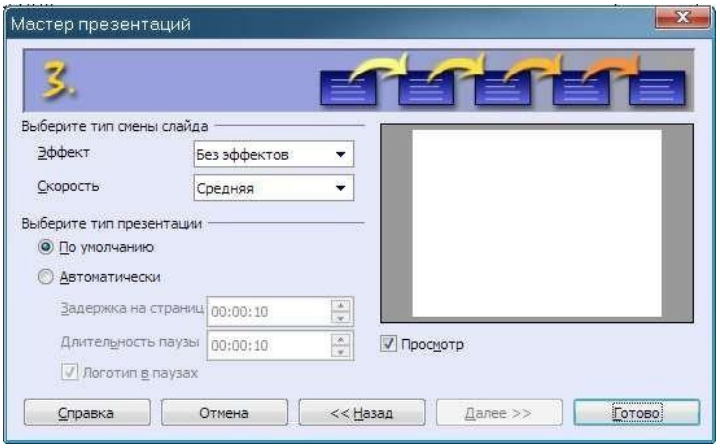


Рисунок3.Окно"Мастер презентаций", шаг3

1. Включите линейки **Вид–Линейка.**
2. В настройках Сервис–Параметры–OpenOffice.org Impress в подпункте **Сетка** установить флажок **Привязывать к сетке** и установить разрешение (шаг сетки) по горизонтали и по вертикали 0,2см.
3. Для создания образца слайда вашей презентации вызовите Мастер Слайдов (**менюВид– Мастер – Мастер слайдов**) На этом этапе задаем общий стиль презентации.
4. Задайте параметры шрифта заголовка Вашей презентации (TimesNewRoman размер 32 или 36 пунктов).
5. Измените высоту области заголовка до2 см.
6. С помощью инструмента рисования **Прямоугольник** нарисуйте прямоугольник длиной 27см. и высотой в 1 шаг сетки (2мм) и расположите его сразу под областью заголовка (3 см от верхнего края кадра).
7. Вызовите контекстное меню на рисованной фигуре и уберите границы объекта с помощью пункта **Линия**.
8. Вызовите контекстное меню на рисованной фигуре и выберите пункт **Область**

для выбора способа заливки.

9. Установите способ заливки **Градиент** (вариант **Линейный: синий/белый**) и настройте цветовой переход граничной линии. (от синего к белому под углом 90 градусов.)
10. В нижней части слайда расположена область даты, область нижнего колонтитула и область номера слайда. Уменьшите размер этих областей до1см, и задайте параметры шрифта текста Times New Roman размер 12.
11. Скопируйте верхнюю граничную линию и вставьте ее непосредственно над областью нижнего колонтитула. Таким образом мы отделяем рабочую зону презентации от остальных данных на слайде.
12. Для нижней граничной линии измените направление градиента на противоположное (от белого к синему) .
13. Добавьте рисунок, который будет логотипом Вашей презентации верхний левый угол образца слайдов.
14. Задайте фон вашей презентации с помощью вкладки **Фон** меню **Формат**–**Страница.** На этом шаге создание стиля презентации заканчивается, и можно перейти к формированию ее содержания
15. Закройте **Мастер слайдов** кнопкой **Закрыть режим фона** на панели инструментов **Режим фона** или выполните команду **Вид -- Обычный**
16. .Настройте колонтитулы, дату и нумерацию слайдов с помощью окна **Вид–Колонтитулы.**
17. Колонтитулы не должны отображаться на первом слайде**.**

Задание

1) Создайте самостоятельно презентацию на любую, перечисленную ниже тему Презентация должна содержать:
2) не менее 20-25 информационных слайдов
3) Титульный слайд
4) Слайд с оглавлением. Пункты оглавления должны быть оформлены как гиперссылки на слайды презентации
5) Завершающий слайд
6) Все слайды должны иметь единый стиль оформления
7) Все эффекты анимации должны быть настроены в автоматическом режиме
8) Должны быть заданы временные параметры переходов слайдов и эффектов анимации
9) Презентация должна иметь возможность демонстрироваться в автоматическом режиме.

Список возможных тем презентаций

1	Как чтение влияет на мозг?
2	Как искусственный интеллект меняет подход к обучению
3	Что значит жить «вне сети»?
4	Почему йога так популярна?
5	Как работает нервная система?
6	Скрытое влияние рекомендательных алгоритмов
7	Может ли ИИ заменить творчество или усилить его?
8	Что такое сухое утопление?
9	Реальна ли депрессия?
10	Конфиденциальность в эпоху цифровых технологий: роль шифрования и законов о защите данных
11	История Интернета
12	Что такое виртуальная реальность?
13	Что такое дополненная реальность?
14	Умные дома и их влияние на распорядок дня
15	Как квантовые компьютеры могут взломать современное шифрование

16	Как на самом деле работают мРНК-вакцины.
17	Почему телескоп JamesWebb меняет наши представления об астрономии.
18	Наука о том, почему мы видим сны.
19	Что такое стеклянный потолок?
20	Как мозг формирует и теряет воспоминания.
21	Насколько безопасна карьера фрилансера в 2026 году?
22	Альтернативные источники энергии: спасение или проклятие?
23	Научные исследования о кофе и чае
24	Концепция счастья: Что делает людей счастливыми в современном мире?
25	Феномен прокрастинации: Причины и способы борьбы с ней
26	Загрязнение пластиком и способы сократить отходы.
27	Кибербезопасность в эпоху цифровизации: Новые угрозы и методы защиты данных
28	Экосистемы метавселенной: Как виртуальные миры могут изменить социальные взаимодействия и бизнес-модели
29	Синтетическая биология: Создание жизни с нуля: Потенциал и риски создания новых организмов
30	Культура отмены: Этические и социальные последствия: Как общественное мнение формирует поведение и репутацию
31	Зелёные города: преимущества зелёных насаждений в городских районах.
32	Как ИИ меняет предпринимательство.
33	Альтернативные формы образования: Хакерские школы, онлайн-курсы и другие нестандартные подходы к обучению
34	Геймификация в повседневной жизни: Как игровые элементы могут улучшить обучение, работу и мотивацию
35	Культура "постоянной занятости": Как современное общество воспринимает труд и как это влияет на психическое здоровье
36	Психология лжи: Как мы обманываем друг друга и себя, и какие механизмы стоят за этим
37	Феномен "вирусного контента": Что делает контент вирусным и как его создать
38	Важность осведомлённости о психическом здоровье.
39	Нейроуправление и нейрофидбэк: Как технологии могут помочь управлять нашим мозгом и эмоциями
40	Феномен "параллельных миров" в науке и культуре: Как концепция параллельных вселенных используется в физике и искусстве
41	Будущее человеческой эволюции: Как технологии могут изменить наши тела и разум в будущем
42	Киберпанк и его влияние на культуру: Как этот жанр литературы и кино предсказывает будущее технологий и общества
43	Почему сон важнее, чем нам кажется.
44	Наука о формировании полезных привычек.
45	Будущее еды: 3D-печать пищи: Как технологии могут изменить наше представление о приготовлении и потреблении пищи
46	Психология "флешбеков": Почему мы иногда переживаем воспоминания с такой яркостью и как это влияет на наше поведение.
47	Теория «мертвого» интернета
48	Тайны "синдрома самозванца": Почему многие успешные люди чувствуют себя мошенниками и как с этим справиться
49	Критическое мышление: Как развивать навыки анализа информации в эпоху фейковых новостей
50	Парадокс Ферми: Где все инопланетяне?: Исследование вопросов о существовании

	внеземной жизни и парадоксов, связанных с этим
51	Привычки сна и их влияние на продуктивность.
52	Как алгоритмы соцсетей формируют убеждения.
53	Почему жильё стало недоступным в крупных городах (предложение, зонирование, инвестиционный спрос).
54	Будущее труда в автоматизированной экономике (какие профессии сильнее всего и слабее всего подвержены влиянию ИИ).
55	Что происходит с нашим мозгом при многозадачности.
56	Эффект Даннинга-Крюгера: почему некомпетентные люди не осознают этого.
57	Эффективные коммуникативные навыки для успеха.
58	Создание личного бренда: советы по выделению в сети и в реальной жизни.
59	Почему эмоциональный интеллект важен.
60	Тайм-менеджмент: приёмы управления временем.

Контроль результата

- *Освоить и закрепить практические навыки по созданию презентаций.*
- *Создание презентаций с использованием графических объектов, эффектов анимации и*
- *звуков.*

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Тема 4.2. Визуализация данных
Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

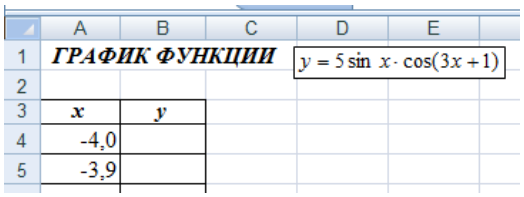
Практическое занятие №8 Создание графиков и диаграмм для отчёта на основе таблиц.

Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

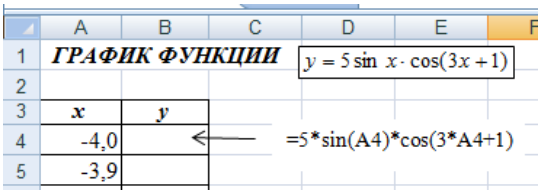
Цель	Научиться строить графики функций. Использовать статистические функции при решении задач.
Ожидаемый результат	Уметь использовать табличное представление данных в текстовом документе.
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением

Цели:

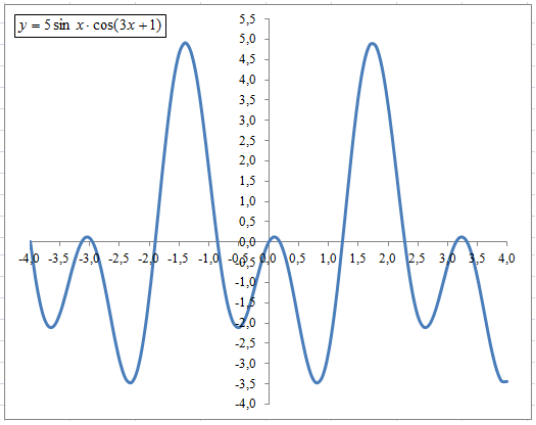
1. На диске **D:** в своей папке создайте папку *Задание*_5, в ней создайте файл *MS Excel Графики*. На листе *Лист*1, который назовите *График*_1, создайте таблицу по образцу. Значения аргумента ***x*** заполните в диапазоне от – 4 до 4 с шагом 0,1.



2. В соседнем столбце ***y*** вычислите значения функции по формуле $y = 5\sin x \cdot \cos(3x+1)$.



3. Постройте график функции с помощью мастера диаграмм (вкладка *Вставка* → диаграмма *Точечная*), предварительно выделив нужный диапазон ячеек.
4. Отформатируйте диаграмму по образцу. В опции *Формат рядов данных* выберите тип линии *Сглаженная линия*.

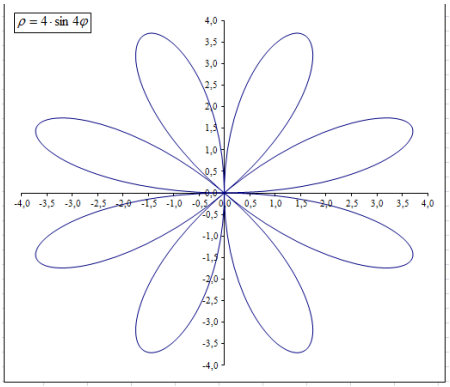


5. На листе *Лист*2, который назовите *График*_2, постройте график функции $\rho = 4 \cdot \sin(4\varphi)$, заданной в полярных координатах. Для этого сначала вычислите значения данной функции для $0 \le \varphi \le 2\pi$, затем по соответствующим формулам перехода вычислите значения *x* и *y* в декартовых координатах. Вычисления оформите по образцу:

	A	B	C	D	E
1	**ГРАФИК ФУНКЦИИ**			$\rho = 4 \cdot \sin 4\varphi$	
2					
3	***φ***	***ρ***		***x***	***y***
4	0,00				
5	0,05				

6. С помощью маркера автозаполнения заполните в столбце **A** нужные значения φ, где $0 \le \varphi \le 2\pi$.
7. В столбце **B** задайте формулу для вычислениязаполнения заполните нужный диапазон.

   $\rho = 4 \cdot \sin(4\varphi)$. С помощью маркера авто
8. В ячейках **D4** и **E4** введите формулы для вычисления значений декартовых координат: $x = \rho \cos\varphi$ и $y = \rho \sin\varphi$. С помощью маркера автозаполнения заполните нужные диапазоны значений ***x*** и ***y***.
9. Постройте график функции с помощью мастера диаграмм (вкладка *Вставка* → диаграмма



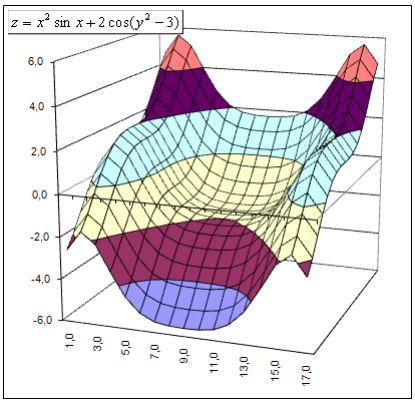
   Точечная), предварительно выделив нужный диапазон ячеек ***x*** и ***y***. Отформатируйте диаграмму по образцу. В опции *Формат рядов данных* выберите тип линии *Сглаженная линия*.

10. На листе *Лист*3, который назовите *График*_3, постройте поверхность, задаваемую

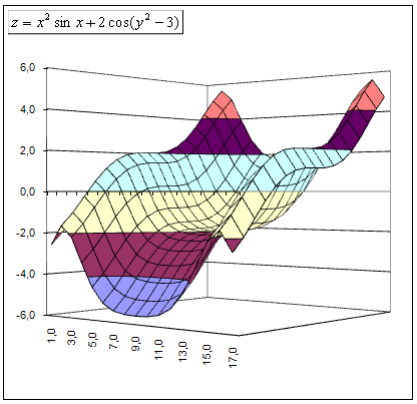
Формулой $z = x^2 \sin x + 2\cos(y^2 - 3)$. Для этого задайте диапазон изменения переменных ***x*** и ***y*** от – 2 до 2 с шагом 0,25. Вычисления оформите по образцу.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	ГРАФИК ФУНКЦИИ				$z = x^2 \sin x + 2\cos(y^2 - 3)$													
2																		
3		*y*																
4	*x*	-2,00	-1,75	-1,50	-1,25	-1,00	-0,75	-0,50	-0,25	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
5	-2,00																	
6	-1,75																	
7	-1,50																	

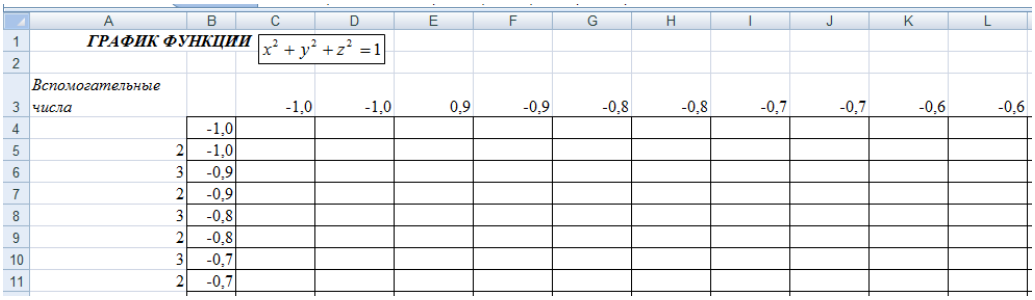
11. Для ячейки **B5** задайте формулу **= $A5^2*SIN($A5) + 2*COS(B$4^2– 3)** (для того чтобы задать смешанную ссылку с помощью знака $, воспользуйтесь клавишей **F4**), затем с помощью маркера автозаполнения заполните нужный диапазон.
12. Постройте график функции с помощью мастера диаграмм (вкладка *Вставка* → диаграмма *Поверхность*), предварительно выделив нужный диапазон ячеек. Отформатируйте диаграмму по образцу.



13. Щелкнув по области построения диаграммы правой кнопкой мыши, выберите пункт *Поворот объемной фигуры…* В появившемся окне *Формат области диаграммы* выполните различные преобразования по изменению вида диаграммы.



14. На листе *Лист*4, который назовите *График*_4, постройте сферу, которая определяется формулой $x^2 + y^2 + z^2 = 1$. Для этого в диапазон **B4:B45** введите значения от – 1 до 1 с шагом 0,1, дублируя их последовательно дважды (значения нужно ввести «вручную»).
15. Диапазон **C3:AR3** заполните следующим образом: скопируйте значения из диапазона **B4:B45**, выделите ячейку **C3** и на вкладке *Главная* выберите пункт *Вставить* → *Транспонировать*.
16. В столбец **A** введите вспомогательные числа 2 и 3, чередуя их.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ГРАФИК ФУНКЦИИ		$x^2+y^2+z^2=1$									
2												
3	Вспомогательные числа		-1,0	-1,0	0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6
4		-1,0										
5	2	-1,0										
6	3	-0,9										
7	2	-0,9										
8	3	-0,8										
9	2	-0,8										
10	3	-0,7										
11	2	-0,7										

17. Для ячейки **C4** задайте формулу для вычислений **= КОРЕНЬ(1–$B4^2–C$3^2)*ЕСЛИ(ОСТАТ($A5;2)=0;1;–1),** затем с помощью маркера автозаполнения заполните нужный диапазон.
18. Постройте график функции с помощью мастера диаграмм (вкладка *Вставка* → диаграмма *Поверхность*), предварительно выделив нужный диапазон ячеек. Отформатируйте диаграмму по образцу.

Контроль результата

- *Сформированные знания построения разных типов графиков и целей их применения.*
- Использование статистических функций при решении задач..

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Тема 5.1. Организация совместного документооборота
Проверяемые компетенции:
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Практическое занятие №9 Настройка совместного доступа к документам и работа с системой управления версиями.

Проверяемые компетенции:
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Цель	Сформировать представление о сетевых офисах; сформировать представление о сетевом офисе Google Документа.
Ожидаемый результат	Научиться работать с Документами Google
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением

Теоретический материал

1. Представление о сетевом офисе

Темп деловой активности современного человека чрезвычайно высок. Каждый день мы просматриваем и изменяем большое количество файлов с документами. Сотовый телефон, планшет, стационарный служебный компьютер, домашний компьютер и ноутбук – вот возможный перечень устройств, с которыми приходится иметь дело ежедневно. Где сохранять измененные документы, чтобы не дублировать файлы? Какой формат документа выбирать, если, зачастую, на разных устройствах стоит разное программное обеспечение? Как добиться синхронизации работы с документами с различных устройств? Можно ли открыть доступ к файлам коллегам, для совместной работы? Решением этих проблем является создание сетевых офисов, где можно хранить, создавать и редактировать документы, таблицы, презентации и др.

Сетевые офисы – социальные сервисы, позволяющие организовывать совместную работу с различными типами документов (текстовыми, табличными документами, планировщиками, другими корпоративными задачами). Так, например, возможно организовать совместное редактирование документа, выложенного в сети Интернет несколькими пользователями одновременно. При этом все изменения будут зафиксированы по времени их внесения и по содержанию изменений. Такие возможности часто называют *«сервисами Web 2.0»*. Основное их отличие от первого поколения сетевых сервисов заключается в том, что web 2.0 позволяет пользователям работать с сервисами совместно.

В настоящее время в Интернете существует более 100 сайтов, предоставляющих сервисы Офис 2.0. Некоторые из них бесплатны, а стоимость остальных невысока.
Примеры сайтов, предоставляющих сервисы Офис 2.0: Adobe (Acrobat.com)



В таблице 1 дана краткая сравнительная характеристика основных сетевых офисов.

Таблица 1 Сравнительная характеристика основных сетевых офисов

Функция/серв ис	**Acrobat.com**	**Google Docs**	**MS Office WebApps/ Docs.com**	**Zoho Docs**
Объем хранилища	Бесплатно: 2 Гб; платно: 15/100 Гб	Бесплатно: 1 Гб; платно – от 20 Гб до 1 Тб	25 Гб бесплатно	Бесплатно: 1 Гб, 3 доллара за каждые дополнительн ые 5 Гб в месяц
Срок хранения	7 дней (неограниченно е продление)	неограниченно	неограниченн о	неограниченно
Произвольный формат файла	да	да	да	нет
Поддержка кириллицы в редакторе	нет	да	да	да
Авторизация для пользователей при совместной работе	Adobe ID	Google ID, персональное приглашение	Windows Live ID, Facebook ID	Google ID, Facebook ID, Yahoo ID, обычная регистрация
Поддержка PDF	да	да	нет	да
Форматы документов	PDF, DOC, RTF, ODT, EPUB	DOC, ODT, TXT, RTF, TXT, HTML	DOCX, XLSX, PPTX	DOC, ODF,ODT, SXW, RTF, HTML, TXT, PDF, LaTex
Контроль получателей	да	да	да	да
Требования	Adobe Flash, Shockwave Flash, JavaScript	Adobe Flash, JavaScript	MS Silverlight, JavaScript	JavaScript
Скорость работы интерфейса	высокая	высокая	средняя	низкая

Стоимость	14,99 долл. в месяц или 149 долл. в год - 20 разных проектов на 5 пользователей, неограниченное конвертирование файлов в PDF и хранилище до 15 Гб данных; 39 долларов в месяц, 390 долларов в год– неограниченно е количество проектов, до 20 пользователей, до 100 Гб данных	От 5 до 256 долларов в год	—	3-5 доллара за пользователя в месяц

1. Знакомство с сервисом Документы Google
    1. Возможности сервиса Документы Google

Данный сервис позволяет:

- *создавать* в Интернете документы, электронные таблицы и презентации, а затем просматривать *и редактировать* их с любого компьютера, подключенного к Интернету;
- *систематизировать* документы с помощью папок в хранилище документов Google;
- *экспортировать* созданные файлы на ваш компьютер;
- *загружать* уже готовые файлы с вашего компьютера и размещать их в хранилище документов Google;
- *опубликовать* документ в виде веб-страницы или разместить в своем блоге;
- *предоставлять доступ* к редактированию или просмотру своих документов другим пользователям;
- в режиме реального времени *редактировать* документ *одновременно* нескольким людям;
- *совместно просматривать* презентации;
- *обмениваться* важными документами, таблицами и презентациями между сотрудниками компании или коллектива.

    1. Интерфейс сервиса Документы Google

Визуально окно состоит из нескольких областей (рисунок 2):

1. Панель для *перехода к другим сервисам*, в которой можно увидеть логин аккаунта, *настроить* аккаунт, получить *справку* и *завершить работу* с сервисом.
2. Строка *поиска*.
3. *Вертикальное меню* с основными командами и *управления документами*.
4. *Рабочая область*, в которой отображаются документы и папки.
5. *Меню Статистика*, которой отображается происходящие изменения с текущими документами, хранящимся на диске

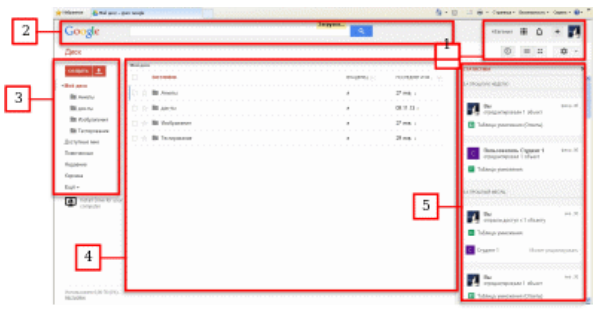


Рисунок 2 – Интерфейс сервиса Документы Google

Ход работы

Задание 1.
Начало работы с сервисом Диск Google
Для работы с сетевым офисом Google, необходимо зайти в приложение Документы Google, для этого:

1. Введите в строке браузера https://www.google.ru/
2. В появившейся странице выберите значок Сервисы и Диск (рисунок

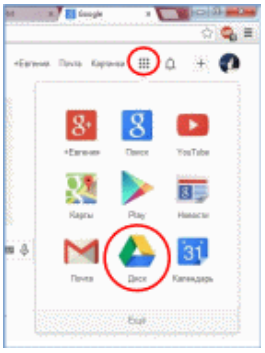


Рисунок 1– Сервисы Google

1. Введите свой аккаунт и пароль (рисунок 2). Нажмите Войти. Если у вас нет своего аккаунта на сервисе Google, то необходимо его создать. Аккаунт создается путем заполнения регистрационной формы.

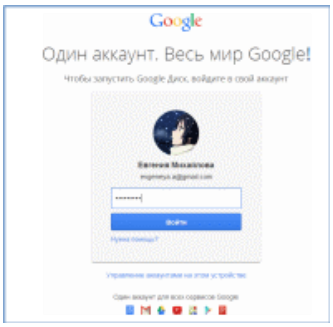


Рисунок 2– Авторизация аккаунта

Перед вами появится хранилище диска, где хранятся все документы (рисунок 3). Если вы еще не работали с диском, то список хранящихся документов будет, скорее всего, пуст.

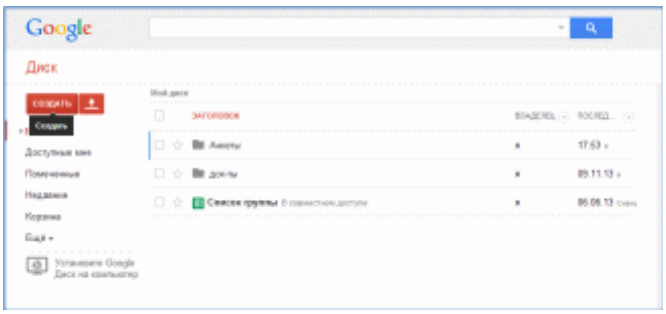


Рисунок 3– Хранилище диска

Итог задания 1: Вы получили доступ к сервису Диск Google.

Совместное редактирование
Для совместной работы с документом Google любого типа (таблица, презентация и др.)

необходимо иметь доступ к этому документу. Доступ бывает четырех уровней:

- ЛИЧНЫЙ – этот уровень доступа стоит по умолчанию, доступ к файлу есть только у вас; его стоит использовать, когда документ не нуждается в совместном редактировании;
- ПОЛЬЗОВАТЕЛИ, У КОТОРЫХ ЕСТЬ ССЫЛКА – этот уровень доступа можно сравнить с телефонным номером, любой знающий URL адрес на файл может зайти и редактировать его; вход в систему при этом не требуется;
- ОБЩЕДОСТУПНО В ИНТЕРНЕТЕ – файл может быть доступен всем для редактирования, а так же он может быть включен в результаты поиска и открыть его может открыть любой;
- ВСЕМ КОМУ РАЗРЕШЕНО – можно добавлять редакторов по e- mail.

Задание 2.

Совместное редактирование Таблицы Google, доступной по ссылке
Чтобы стать участником совместного редактирования документа по ссылке:

1. Перейдите по ссылке https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Aj8-hCclHh_odFRtWUwzOVVHRDZIV2k2VmZjbzk1RVE&usp=sharing;
2. Перед вами появится документ – таблица (рисунок 4). Заполните таблицу, внеся информацию в поля:

- номер спросите у преподавателя;
- введите Фамилию;
- введите Имя;
- введите Группу.

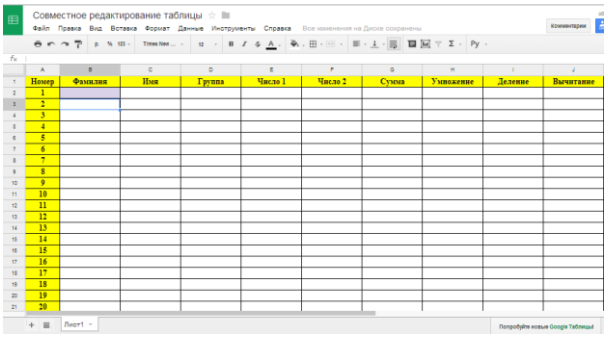


Рисунок 4 – Таблица «Совместное редактирование документа»

1. Для изменения цвета, шрифта, начертание и другой введенной в ячейку информации, необходимо:

- выделите ячейку;
- на панели форматирования выберете инструмент – «Цвет заливки» и цвет (рисунок 5);

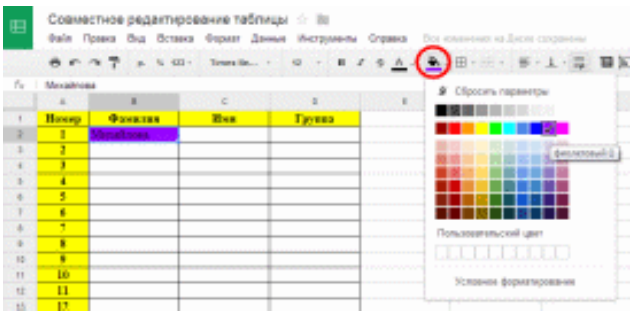


Рисунок 5 – Форматирование документа. Заливка ячейки Фамилия

- на панели форматирования выберете инструмент «Шрифт» и из списка выберете Verdana (рисунок 6);

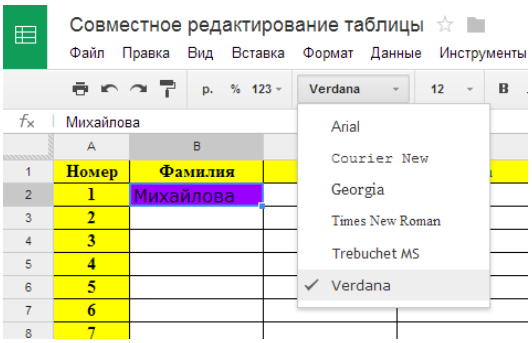


Рисунок 6 – Форматирование документа. Изменение шрифта Фамилия

Самостоятельно измените Цвет, Шрифт, Размер шрифта ячеек Фамилия, Имя и Группа.

Работа с формулами

1. В таблицах Google,также как и в таблицах Excel, можно осуществлять различные математические операции:

- Введите любое число в столбце Число 1
- Введите любое число в столбце Число 2 (рисунок 7)

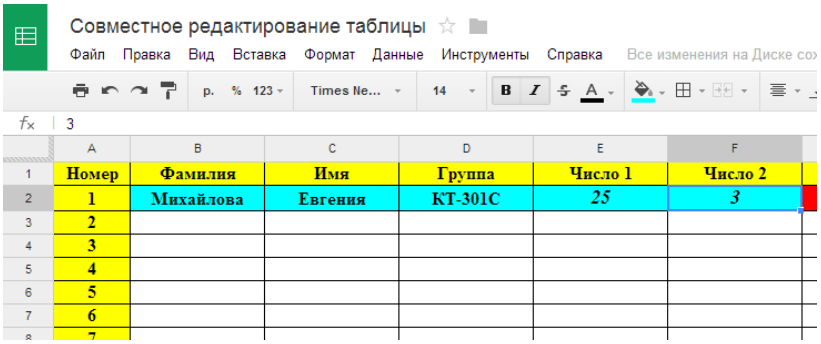


Рисунок 7 – Работа с формулами. Ввод чисел

- В ячейке Сумма введите равно =, затем выделите ячейку с числом 1 и числом 2 (рисунок 8).

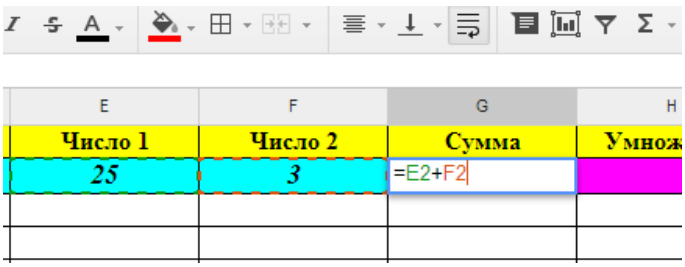


Рисунок 8 – Работа с формулами. Расчет суммы

- Нажмите клавишу Enter. Сумма чисел посчитано.

Самостоятельно рассчитайте в ячейках Умножение, Деление и Вычитание для Ваших чисел. В результате у вас заполнится вся строка (рисунок 9).

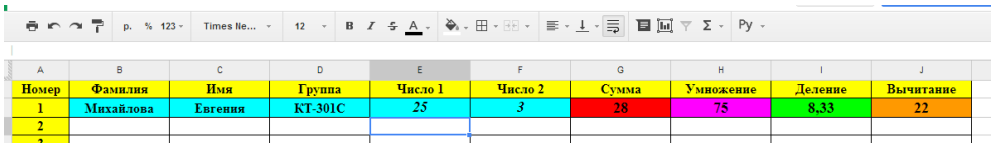


Рисунок 9 – Работа с формулами

1. Для округления чисел в ячейке, например Деления, необходимо:

- выделить ячейку с делением чисел
- 1 00, 2 (рисунок 10)→ Числа →выбрать Меню «Формат»

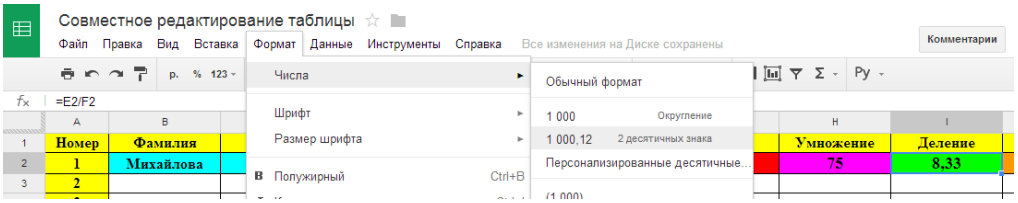


Рисунок 10 – Работа с формулами. Формат вывода числа

Итог задания 2: вы внесли изменения в таблицу Google, открытую для совместного редактирования по ссылке

Задание 3.
Создание документа Таблицы Google
Создадим собственную таблицу Google для регистрации участников выездного мероприятия. Для этого:

1. перейдите в Хранилище документов (Google Диск), вкладка Мой Диск;
2. в вертикальном меню нажмите Создать;
3. из списка выберите тип документа Таблица (рисунок 11);

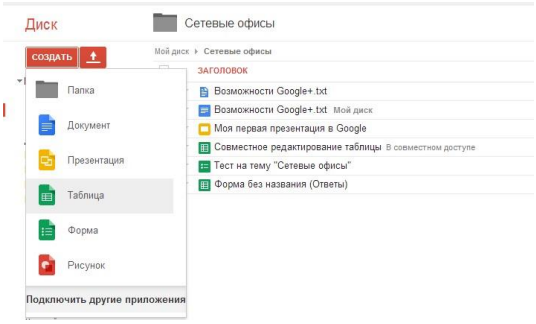


Рисунок 11- Создание документа Таблица Google

Перед вами появится пустой документ Таблица Google (рисунок 12).

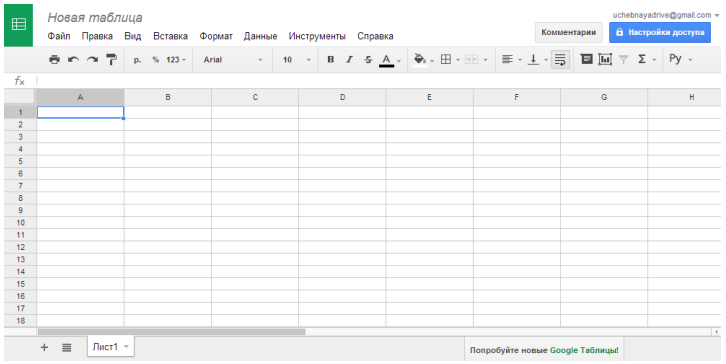


Рисунок 12 – Документ Таблица Google

В данном документе создадим таблицу со следующими столбцами: Столбец 1 – Номер; Столбец 2 – Фамилия, Имя участника; Столбец 3 – Наименование компании; Столбец 4 – Количество дней;
Столбец 5 – Стоимость участия, рассчитывается по формуле: *Стоимость участия = Количество дней * 500.*

1. Для начала создадим шапку таблицы:

- в ячейку A1 введите *Номер*;
- в ячейку B1 введите *Фамилия и Имя участника*;
- в ячейку C1 введите *Наименование компании*;

- в ячейку D1 введите *Стоимость участия*;

Самостоятельно измените цвет текста шапки таблицы и выравнивание ее по центру.
В результате проделанных действий ваша таблица примет вид, аналогичный представленному на рисунке 13.

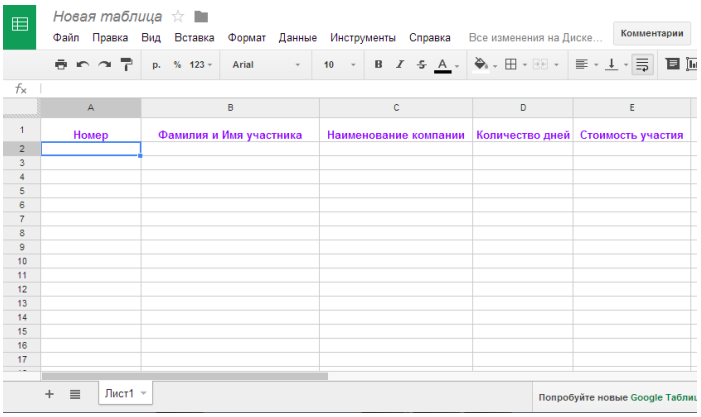


Рисунок 13 – Создание шапки таблицы

1. Введем формула расчета для *Стоимости участия,* для этого*:*

- в ячейке E2 введите = *500** и выделите ячейку *D2* (рисунок 14).

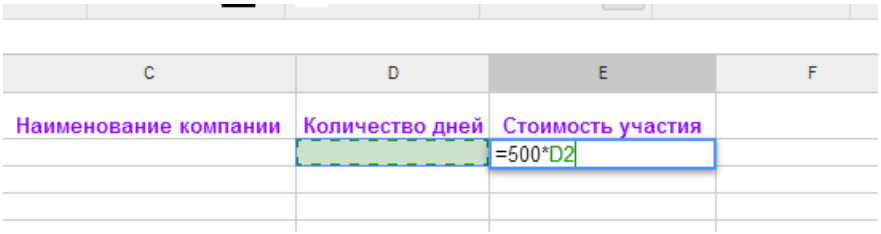


Рисунок 14 – Ввод формулы в ячейку

- для подтверждения ввода формулы, нажмите Enter.

В результате проделанных действий, в ячейке E2 появится значение 0 т.к. значение *Количество дней* пустое.

1. Для того чтобы стоимость участия заполнялась автоматически при введении данных, скопируем формулу в ячейке E2 для всего столбца:

- выделите ячейке E2;
- наведите указатель мыши на появившейся квадратик в ячейке E2, тем самым указатель мыши поменяет форму как показано рисунке 15.

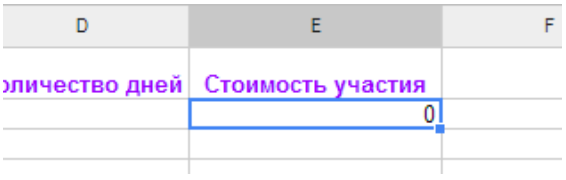


Рисунок 15 – Выделение ячейки E2

- нажмите на квадратик левой кнопкой мыши и, не отпуская ее, потяните вниз до E20 и опустите кнопку мыши (рисунок 16).

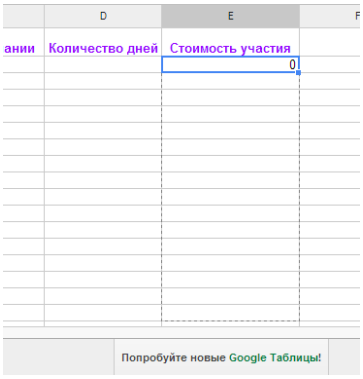
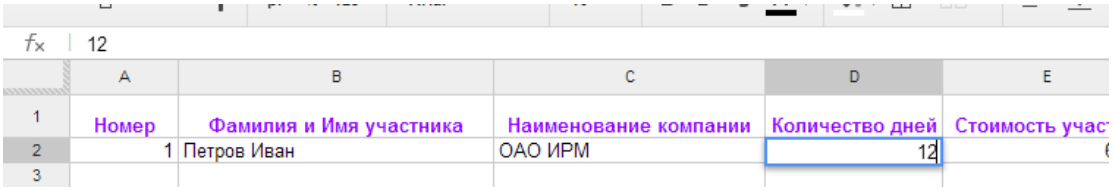


Рисунок 16 – Копирование формулы

В результате проделанных действий столбец E заполнится значением 0.



1. Для проверки расчетов заполните первую строку данными об участнике мероприятия как показано на рисунке 17.

Расчет *Стоимости участия* по формуле верный, таким образом, создание таблицы завершено.

1. В завершении, зададим заголовок для созданной Таблицы Google, переименовав ее:

- перейдите на панель меню и выберете меню *Файл* → *Переименовать* (рисунок 18);

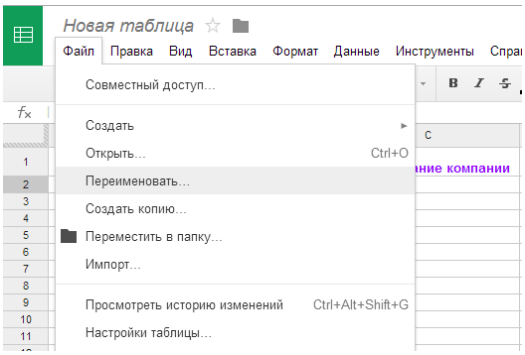


Рисунок 18 – Переименование таблицы

- в появившемся окне в поле для ввода введите *Регистрация участников выездного мероприятия* как показано на рисунке 19;

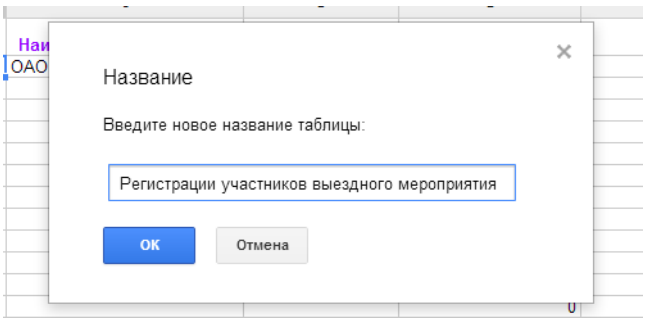


Рисунок 19 – Ввод названия таблицы

- нажмите ОК, для подтверждения ввода названия.

1. Для того чтобы таблицу могли заполнять и другие пользователи (участники мероприятия), организуем рассылку таблицы – открытие совместного доступа:

- выберете меню *Файл* → *Совместный доступ* (рисунок 20)

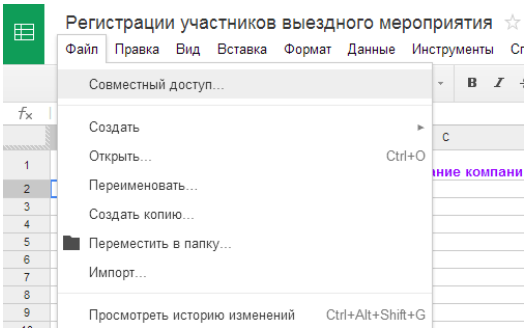


Рисунок 20 – Настройка совместного редактирования

- в появившемся окне выберете пункт Уровни доступа *Личный – доступ есть только у вас* и нажмите *Изменить* (рисунок 21)

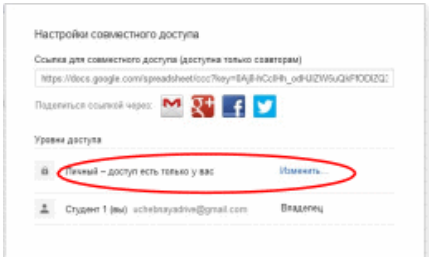


Рисунок 21 – Настройка уровня доступа

- в появившемся окне Открыть доступ к документу выберете пункт *всем у кого есть ссылка* и выберете Доступ *Редактирование* (рисунок 22)

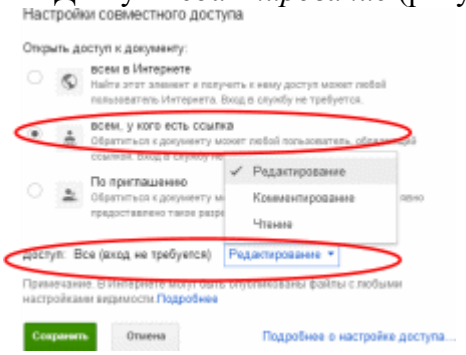


Рисунок 22 – Настройка доступа к документу

- нажмите кнопку Сохранить;
- в поле Пригласить пользователей введите адреса электронной почты одногруппников и преподавателей (рисунок 23)

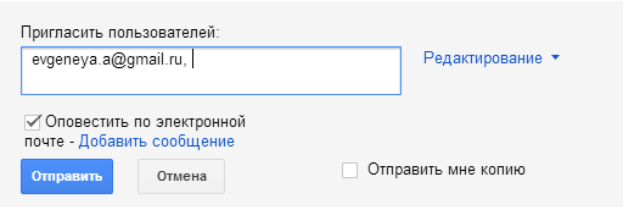


Рисунок 23 – Ввод адресов пользователей

нажмите на ссылку Добавить сообщение и в появившееся полу введите текст ниже:

- Уважаемые друзья! Компания «ЮриКом» приглашает вас принять участие в конференции-семинаре «Правозащитная деятельность общественных организаций». Для регистрации пройдите по ссылке . Семинар проводится в течении недели (5 рабочих дней), но вы можете указать и меньшее значение. С уважением, ответственный за организацию.
  в тексте замените , вставив ссылку для совместного редактирования скопировав ее из поля Совместный доступ (рисунок 24)

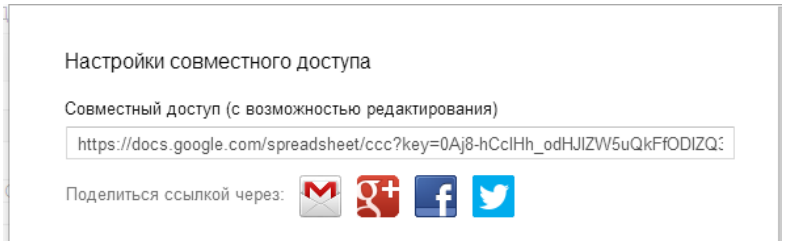


Рисунок 24 – Ссылка на совместный доступ к таблице и Фамилия Имя укажите свою Фамилию и имя.

- нажмите кнопки Отправить и Готово. Ссылка на вашу таблицу придет по указанным адресам одногруппников и преподавателю в форме письма.

Итог задания 3: Вы создали таблицу Google, открытую для совместного редактирования.

Задание 4. Создание документа Презентация Google
Для того чтобы создать документ Презентация Google, нужно (рисунок 25):

1. перейдите в Хранилище документов (Google Диск), вкладка Мой Диск;
2. в вертикальном меню нажмите Создать;
3. из списка выберите тип документа Презентация;

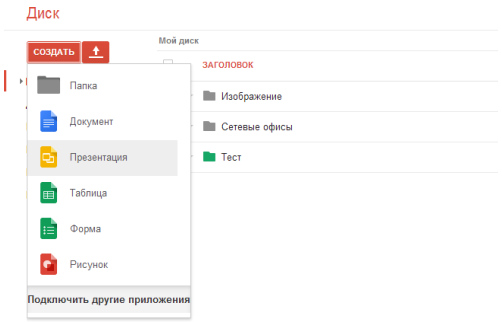


Рисунок 25- Создание документа Презентация Google

1. в появившемся окне выбрать тему оформления «Вестернет» и настроить размер слайда «Стандратное 4:3» как показано на рисунке 26;

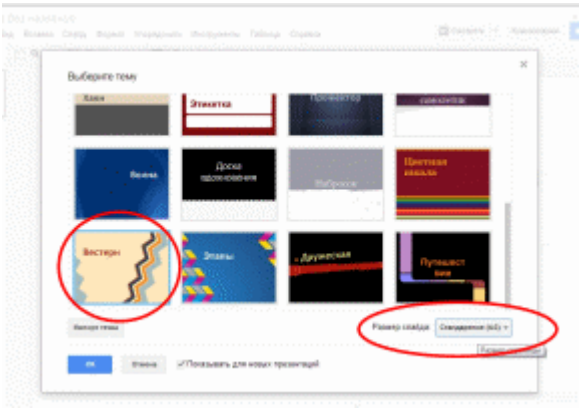


Рисунок 26 – Настройка темы оформления Презентации Google Нажмите кнопку ОК. Создание документа Презентации завершено.

1. перед Вами появилось окно, для работы с Презентацией Google (рисунок

27).

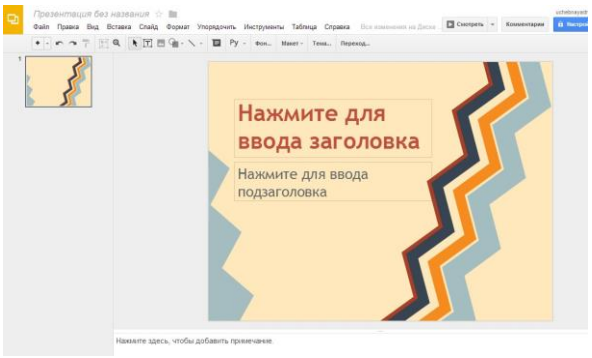


Рисунок 27 – Сервис для работы с документами Презентацией Google

Заполним презентацию 3 слайдами:

1. слайд:

- в текстовое поле «*Нажмите для ввода заголовка* » введите Заголовок презентации «*Моя первая презентация в Google*»
- в текстовое поле «*Нажмите для ввода подзаголовка* » введите *Вашу Фамилию, Инициалы* и *Группу.* В результате проделанной работы у Вас получиться как на рисунке 28.

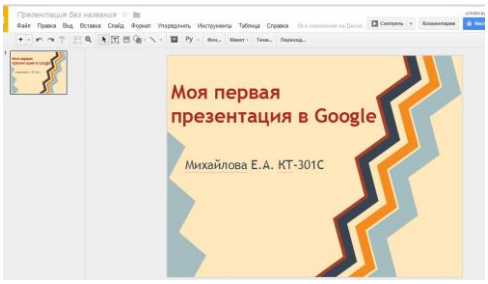


Рисунок 28 – Первый слайд в Презентации Google

1. слайд:

Для создания нового слайда необходимо выбрать инструмент «Создать новый слайд»  или «Создать новый слайд с макетом»  (рисунок 29)

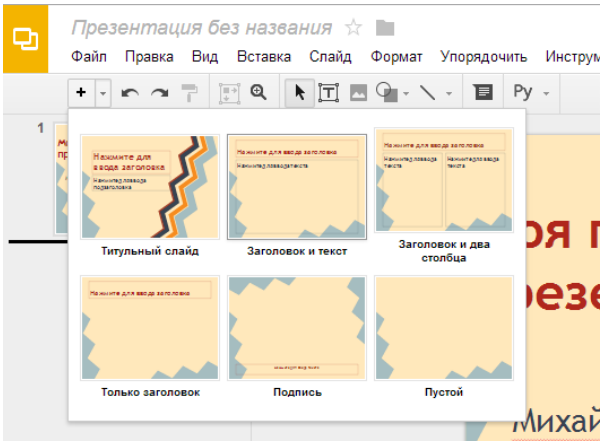


Рисунок 29 – Создание нового слайда с помощью макетов

- в текстовое поле «Нажмите для ввода заголовка » введите Заголовок слайда «Google Диск»;
- в поле для Ввода текста введите следующий текст:
- Выровняйте введенный текст по центру с помощью панели инструментов «Дополнительно»

В Презентацию Google можно добавлять изображения разными способами:

- URL-адрес;
- Google Диска;
- загрузка и файла с ПК.

Добавим на слайд изображение, этого:

- откройте новую вкладку в браузере, введите в строке поиска Google Drive и перейдите на поиск по картинкам (рисунок 30)

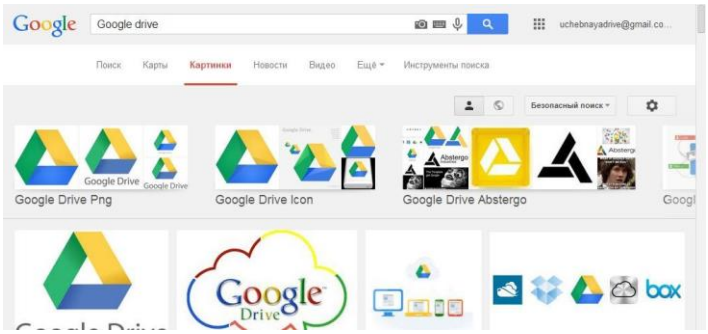


Рисунок 30 – Поиск изображения

- выберете любое изображение и скопируйте URL – адрес, вызвав контекстное меню при щелчке правой клавишей мыши по изображению, как показано на рисунке 31

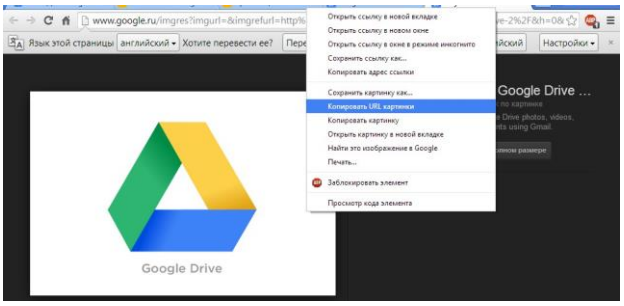


Рисунок 31 – Копирование URL-адреса изображения

Перейдите на вкладку с презентацией Google

- в строке Меню выберете меню Вставка → Изображение или на панели инструментов инструмент Изображение (рисунок 32) .

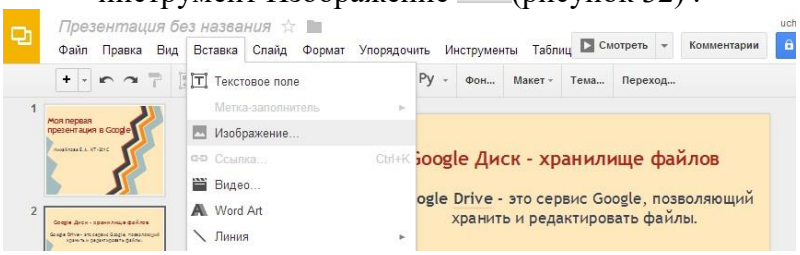


Рисунок 32 – Добавление изображения на слайд

- в появившемся окне выберете По URL и в поле Вставьте ссылку на изображение нажмите правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберет Вставка или сочетание клавишь Ctrl+V. Если ссылка указана верно, то изображение загрузится автоматически (рисунок 33)

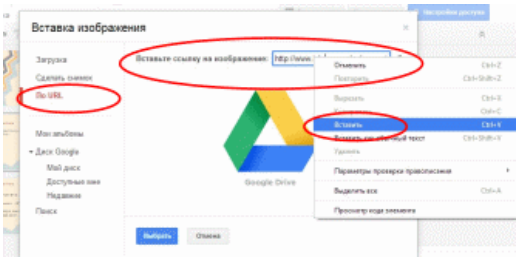


Рисунок 33 – Загрузка изображения по URL

- Нажмите кнопку Выбрать. Изображение появится на слайде.
- Переместите изображение ниже надписи как показано на рисунке 34.

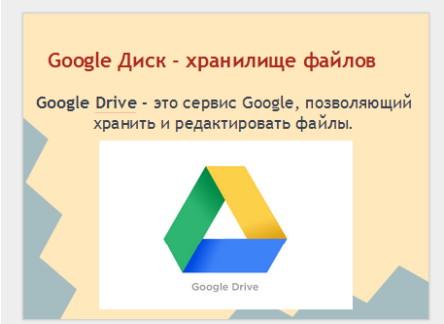


Рисунок 34 – Слайд №2

Самостоятельно создайте третий слайд с помощью макета «Заголовок и текст»

1. слайд:

- в текстовое поле «Нажмите для ввода заголовка » введите Заголовок слайда «Google Диск – Хранилище файлов»;
- в поле для Ввода текста введите следующий текст:

Пользователям бесплатно предоставляется 5 Гб облачного хранилища. Под все сервисы предоставляется 15 Гб бесплатно!
Если у вас есть учетная запись Google, значит Вы имеете доступ к сервисам Google Диск.
В результате проделанной работы у вас получится слайд, представленный на рисунке 35

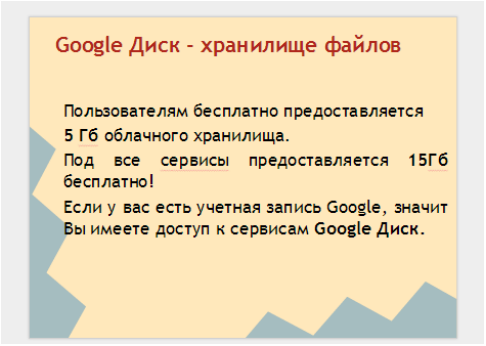


Рисунок 35 – Слайд №3

Итог задания 4: Вы создали презентацию, состоящая из 3-х слайдов

Задание 5. Настройка доступа для документа Презентация Google

Для совместной работы над документом Презентация или для просмотра презентации по сети Интернет, необходимо Настроить Доступ к ней:

1. в строке меню нажмите кнопку Настройка Доступа (рисунок 36)

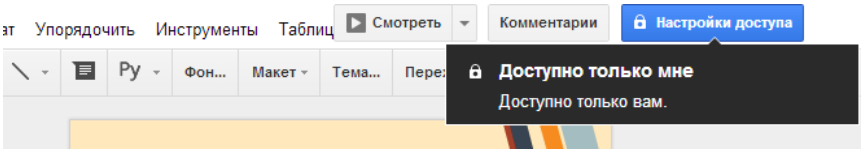


Рисунок 36- Вызов настройки доступа для презентации

1. в появившемся окне введите название презентации «Моя первая презентация Google» (рисунок 37)

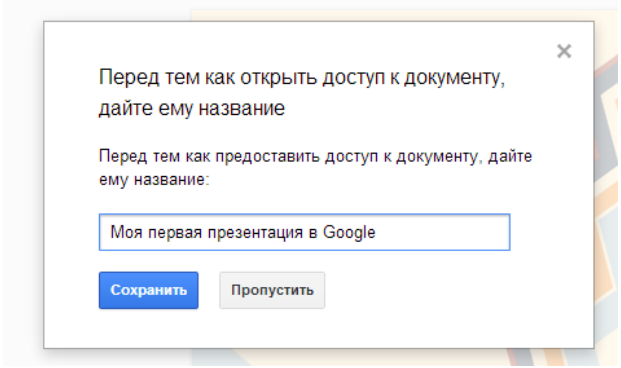


Рисунок 37 – Ввод названия презентации нажмите кнопку Сохранить;

1. перед вами появилось окно (рисунок 38), схожее по функционалу для настройки доступа Таблиц Google

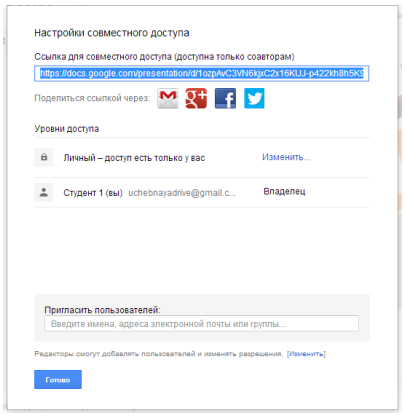


Рисунок 38 – Настройка совместного доступа

1. введите в поле Пригласить пользователей e-mail вашего одногруппника (ов) и сделайте его Редактором (соавтором) вашей Google Презентации (рисунок 39)

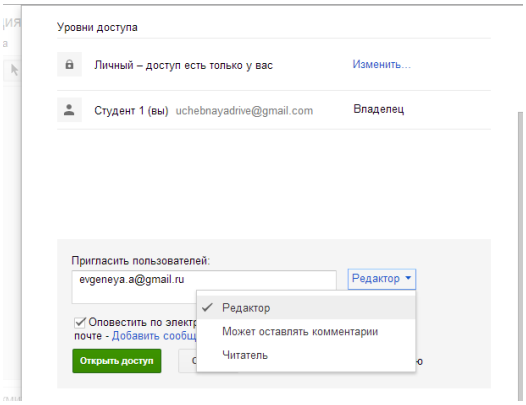


Рисунок 39 – Добавление соавторов к Google Презентации

Обратите внимание! При нажатии на кнопку Открыть доступ, соавтор добавляется в список меню Уровни доступа (рисунок 40)

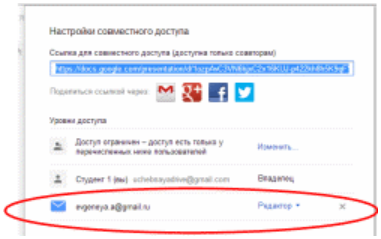


Рисунок 40 – Отображение соавтора документа Google

Самостоятельно добавьте вашего преподавателя в пользователи как Читателя вашей презентации

1. По окончанию открытия доступа для других пользователей, нажмите кнопку Открыть Доступ и Готово.

Ссылка на вашу презентацию придет соавторам документа на электронную почту в форме письма, перейдя по которой соавтор получит доступ к вашему документу.

Самостоятельно станьте соавтором презентации общей презентации группы (https://docs.google.com/presentation/d/1LwW-oVSH4e3-

swWoFc1Bn2txXtNWRVnmPsucTzPj5Wg/edit?usp=sharing) и добавьте к презентации один слайд. Пример оформления слайда представлен на рисунке 41. В заголовке слайда напишите свою фамилию и имя.



Рисунок 41 – Пример оформления слайда

Итог задания 5: Вы научились создавать Презентацию Google, открывать доступ для совместного редактирования, как соавтору, так и читателю и участвовали в совместной работе в качестве соавтора презентации.

Задание 6. Загрузка текстового документа с компьютера

Для того чтобы загрузить любой файл на Google Диск:

1. Перейдите на Google Диск и нажмите на кнопку Загрузить 
2. в предложенном списке выберете Файлы (рисунок 42)

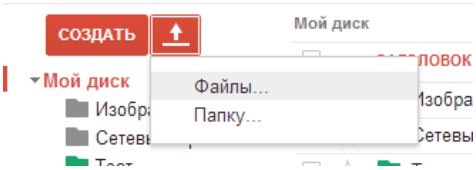


Рисунок 42 – Загрузка файла

1. перейдите в папку Сетевые офисы, расположенную в Учебных материалах – Информатика – Правовая информатика 2014 и выберете текстовый файл «Возможности Googl+ .txt» (рисунок 43)

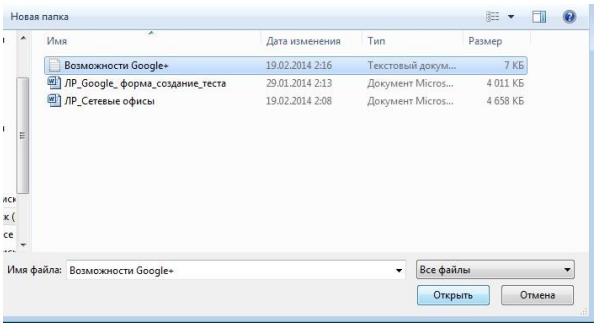


Рисунок 43 – Открытие файла Возможности Googl+ .txt

1. нажмите кнопку Открыть. Начнется загрузка текстового файла. По окончанию загрузки файла, файл появится на Google Диске (рисунок 44).

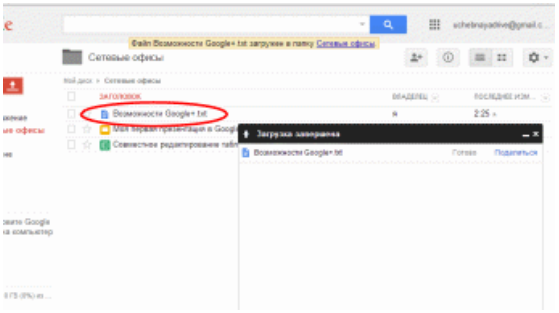


Рисунок 44 – Окончания загрузки файла на Диск

Итог задания 6: Вы научились загружать файлы с компьютера на Google

Вы можете получить доступ к документу с любого компьютера, в том числе и с мобильного устройства. Для редактирования файла необходимо, чтобы на компьютере было установлено необходимое программное обеспечение. Часто на различных компьютерах установлены разные версии ПО, что затрудняет работу с файлами. Google диск позволяет редактировать файлы, используя свои средства. Теперь пользователи, на компьютерах которых нет нужных программ, смогут просматривать и редактировать файлы. Для этого сервис Google+ преобразует файл в свой внутренний формат и предоставит возможности для работы с документом.

Задание 7. Преобразование документа под документ Google и работа с текстовым документом Google

Для того чтобы отредактировать загруженный файл с компьютера на Google Диск, необходимо его преобразовать в подходящий тип Google. Для этого:

1. нажмите на документ «Возможности Googl+ .txt», находящийся на вашем Google Диске;
1. перед вами откроется окно, которое показывает, что содержит документ Возможности Googl+ .txt, нажмите кнопку Открыть (рисунок 45)

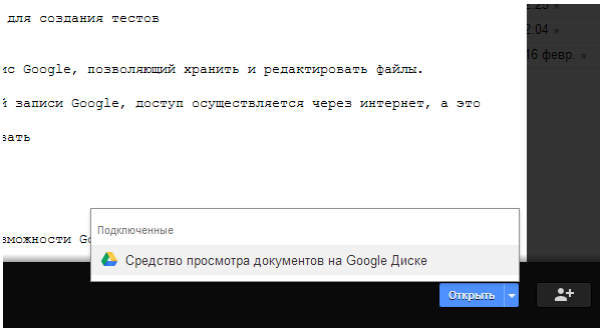


Рисунок 45 – Просмотр документа средствами Google Диска

1. Для редактирования документа, нам необходимо выбрать меню Файл → Открыть с помощью → Google Документы (рисунок 46)

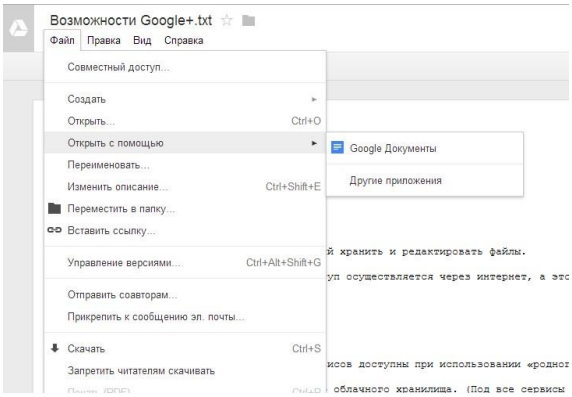


Рисунок 46 – Открытие документа с помощью Google Документов

По завершению работы преобразования документа, документ можно изменять с помощью текстового редактора Google.

Самостоятельно отформатируйте текст с помощью панели форматирования (измените цвет, размер, начертание шрифта), выделите заголовки, вставьте соответствующие изображения в данный документ.


КЛАССИФИКАЦИЯ
НОРМАТИВНО – ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пособие для специалистов СВ, СС, СКС, САД

1. Виды нормативных документов

*** Вставьте в документ заголовок: Классификация ГОСТ.*

Ниже добавьте текст первых двух уровней классификатора КГС, выбрав раздел, соответствующей ПЕРВОЙ БУКВЕ вашей фамилии. Материал доступен вам по ссылке: http://pst-proekt.ru/norm/clasif_NPD_RF.pdf

Итог задания 7: Вы научились преобразовывать текстовый документ в тип для Google и редактировать его с помощью текстового редактора Google.

Задание 8: Скачивание файлов с Google Диска
Для того чтобы сохранить необходимые документы на ваш компьютер, необходимо:

1. перейти на Google Диск
2. выбрать файл, например «Моя первая презентация»
3. после того как загрузится презентация. выбрать меню Файл Скачать и выбрать тип файла Microsoft PowerPoint (*.pptx) как показано на рисунке 48

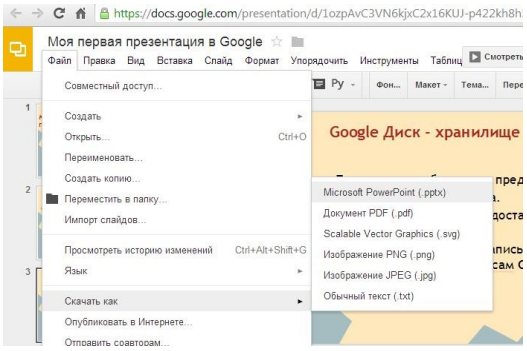


Рисунок 48 – Скачивание презентации на компьютер Начнется загрузка презентации на компьютер.

1. После загрузки файла, переместите его в вашу личную папку.

Самостоятельно аналогичным образом скачайте в вашу личную папку Таблицу «Совместное редактирование», «Регистрация участников выездного мероприятия» в формате Microsoft Exsel *и текстовый документ* «Возможности Google+» в формате Microsoft Word

Сохраните папку на Google-диске, откройте ее для просмотра преподавателем и пришлите ему ссылку в письме с темой Итог работы 12.

Контрольные вопросы:

1. Опишите возможности сервиса Google Docs
2. Как открыть Google Docs?
3. Какие документы позволяет создать Google Docs

Контроль результата

- Сформированные знания представление о сетевых офисах;
- Сформированные знания о сетевом офисе Google Документа.
- Уметь работать с Документами Google

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку
Оценка 5	Работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Тема 5.2. Использование офисных облачных сервисов
Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Практическое занятие №10 Работа с облачным офисом: редактирование документа в реальном времени несколькими пользователями.

Проверяемые компетенции:
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Цель	Использование сервисов для совместной работы Сформировать представление о сетевых офисах; сформировать представление о сетевом офисе Google Документа.
Ожидаемый результат	Научиться работать с Документами Google
Что потребуется	ПК с установленным программным обеспечением

Для выполнения данной практической работы у студента должен быть аккаунт в Яндекс.

Задание1.СовместноередактированиеТаблицы,доступнойпоссылке.
Чтобы стать участником совместного редактирования документа по ссылке:

1) Перейдите по ссылке https://disk.yandex.ru/i/QgcuF3ZmDG_HAQ;
2) Перед вами появится документ–таблица (рисунок1). Заполните таблицу, внеся информацию в поля:

- Номер спросите у преподавателя;
- Введите Фамилию;
- Введите Имя;
- Введите Группу.

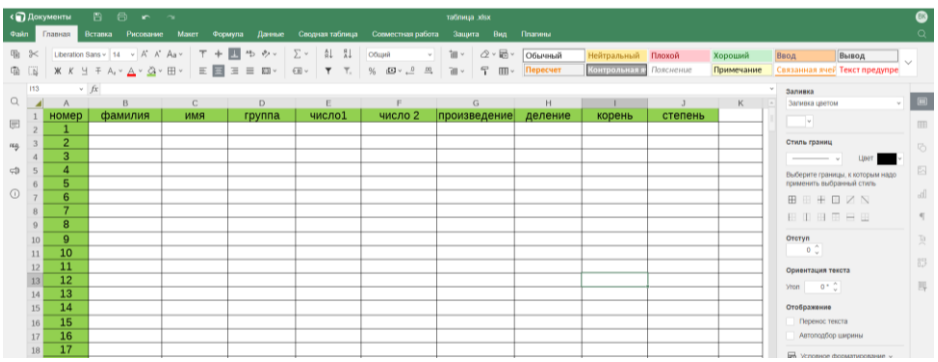


Рисунок1–«Таблица»

3) Дляизмененияцвета,шрифта,начертаниедругоевведеннойвячейкуинформации,необходимо:

- выделите ячейку;
- напанелиформатированиявыберетеинструмент–«Цветзаливки»ицвет(рисунок2);

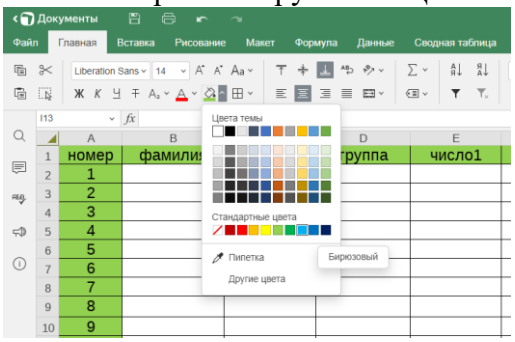


Рисунок 2 –Форматирование документа. Заливка ячейки Фамилия

- на панели форматирования выберете инструмент «Шрифт» и из списка выберете Symbola (рисунок 3);

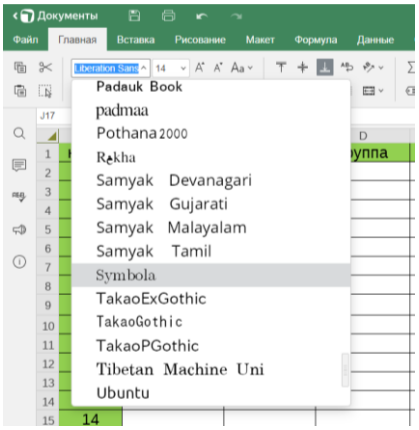


Рисунок3 –Форматирование документа. Изменение шрифта Фамилия

Самостоятельно измените Цвет, Шрифт, Размер шрифта ячеек Фамилия, Имя и Группа по своему усмотрению.

4) Работа с формулами

В таблицах Yandex, так же как и в таблицах Excel, можно осуществлять различные математические операции:

- Введите любое число в столбце **Число 1**
- Введите любое число в столбце **Число 2** (рисунок4)

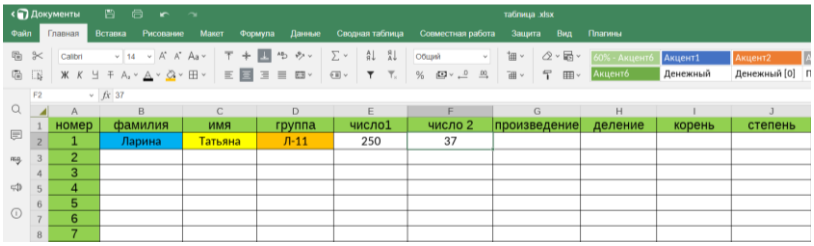


Рисунок4–Работа с формулами. Ввод чисел

- В ячейке Произведение введите **равно=**, затем выделите ячейку с **числом1** нажмите «*» и ячейку с **числом2**(рисунок5).



	A	B	C	D	E	F	G
1	номер	фамилия	имя	группа	число1	число 2	произведение
2	1	Ларина	Татьяна	Л-11	250	37	=E2*F2
3	2						
4	3						
5	4						
6	5						
7	6						

Рисунок 5–Работа с формулами. Расчет суммы

- Нажмите клавишу **Enter**. Произведение чисел посчитано.

*Самостоятельно рассчитайте в ячейках **Деление** для Ваших чисел. В результате у вас заполнится вся строка (рисунок6).*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	номер	фамилия	имя	группа	число1	число 2	сумма	умножение	деление	вычитание
2	1	Михайлова	Евгения	Л-11	25	5	30	125	5	20
3	2									
4	3									
5	4									

Рисунок6–Работа с формулами

Для округления чисел в ячейке, например **Деления, необходимо:**

- выделить ячейку с **делением чисел**
- вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши, выберите «Числовой формат»-Числовой

5) Используя функции ЯндексТаблиц рассчитать оставшиеся ячейки

Для расчёта корня числа 1:

- выделить ячейку Корнем
- в меню «Формула» нажать кнопку «Функция», выбрать группу функций «Математические», найти функцию «Корень», заполнить окно функции «Корень» согласно формату, выбрав в качестве аргумента ячейку с первым числом. Нажать ОК.
- Округлить полученное число.

Рассчитать значение ячейки Степень, где необходимо вознести число 1 в степень число 2, используя математическую функцию «Степень»

Задание 2.СозданиеYandex Таблицы

СоздадимсобственнуютаблицуYandexдлярегистрацииучастниковвыездного мероприятия. Для этого:

1) перейдите в свой YandexДиск;
2) в вертикальном меню нажмите **Создать;**
3) из списка выберите тип документа **Таблицу, дать имя:** *Регистрация участников выездного мероприятия*;

Перед вами появится пустой документ Таблица Yandex

В данном документе создадим таблицу со следующими столбцами:

Столбец1–Номер;

Столбец 2 – Фамилия участника,

Столбец 3 - Имя участника;

Столбец4– Количество дней;

Столбец5–Стоимость участия, рассчитывается по формуле:

*Стоимость участия = Количество дней*600.*

4) Для начала создадим шапку таблицы:

- В ячейку **A1** введите *Номер*;
- В ячейку **B1**введите *Фамилия*
- В ячейку **C1**введите *Имя участника*;
- В ячейку **D1**введите *Количество дней;*
- В ячейку **E1**введите *Стоимость участия*;

Самостоятельно измените цвет текста шапки таблицы и выравнивание ее по центру.

5) Введем формула расчета для *Стоимости участия,* для этого*:*

- в ячейке **E2**введите*=600** и выделитеячейку***D2*** (Рисунок7)

	A	B	C	D	E
1	номер	Фамилия	Имя	количество дней	Стоимость участия
2					=D2*600
3					
4					

Рисунок 7– Введение формулы

- для подтверждения ввода формулы, нажмите **Enter.**

В результате проделанных действий, в ячейке **E2** появится значение 0т.к. значение *Количество дней* пустое.

6) Для того чтобы стоимость участия заполнялась автоматически при введении данных, скопируем формулу в ячейке **E2** для всего столбца автозаполнением:

В результате проделанных действий **столбец E** заполнится значением **0**.

7) Для проверки расчетов заполните первую строку данными об участнике мероприятия.

8) Для того чтобы таблицу могли заполнять и другие пользователи(участники мероприятия), организуем рассылку таблицы – открытие совместного доступа:

- закройте вкладку с таблицей
- вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши для таблицы «*Регистрация участников выездного мероприятия*» на ЯндексДиске. Выберите «Поделиться», установите индикатор «Редактирование», для того чтобы ваши одногруппники могли вносить изменения в данный документ. (рисунок 8)

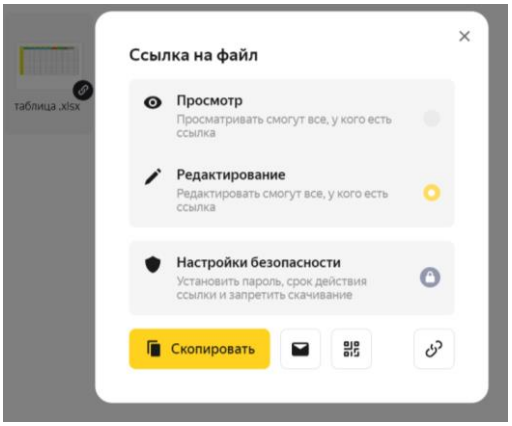


Рисунок 8 –меню «Поделиться»

- нажмите «Скопировать» -тогда ссылка на документ скопируется в буфер обмена и вы можете вставить ее в любой мессенджер. Если нажать на конверт – можно переслать ссылку на документ на почту. Можно также скопировать QR –код или ссылку.
- Пошлите одним из способов ссылку на ваш документ однокласснику.
- Заполните строчку в таблице, ссылку на которую прислал ваш одногруппник.

Итогзадания2:Высоздали таблицу Yandex, открытую для совместного редактирования. Покажите результат работы учителю.

Задание 3 . Совместная работа с текстовым документом

Откройте документ находящуюся на Yandex диске: https://disk.yandex.ru/i/T65Yk0i9VLbAGw. Он является текстовым документом Яндекс. (Рисунок 9).

Понятия в математике

1.Логарифм -	
2. Объем –	
3. Площадь –	
4. Корень n-ой степени –	
5. Цилиндр -	
6. Конус –	
7. Призма –	
8. Пирамида –	
9. Интеграл –	
10. Производная -	

Рисунок 9 – содержание документа

Сделайте ссылку на страницу Википедии, где дается трактовка одного из понятий (*меню Вставка ⇒Гиперссылка)в соответствии с номером вашего компьютера*

Задание 4.Совместное редактирование Презентации, доступной по ссылке.
Откройте презентацию находящуюся на Yandex диске:
https://disk.yandex.ru/i/CnA5L_FtE54ICw
Заполните советующий слайд по номеру компьютера используя интернет (текст характеризующий каждый объект солнечной системы и рисунок или фотография).

- Для вставки текста или изображения используйте сочетание клавиш: Ctrl + V
- Для вставки изображение лучше предварительно его скачать на компьютер

Задание 5. Создание презентации.

1). Создать презентацию на Yandex диске под название «Моя фантазия» состоящую минимум из 3 слайдов на произвольную тему.

2). Скачать созданную презентацию в форматах pdf в личную папку на компьютере. Для этого:

- выберите в меню «Файл» команду «Скачать как» и выберите pdf.
- Укажите путь сохранения презентации на компьютер в вашу личную папку.

3). Покажите учителю

Контрольные вопросы:

4. Опишите возможности сервиса Google Docs
5. Как открыть Google Docs?
6. Какие документы позволяет создать Google Docs

Контроль результата

- Сформированные знания представление о сетевых офисах;
- Сформированные знания о сетевом офисе Google Документа.
- Уметь работать с Документами Google

Что включить в отчёт

- *Основные определения, рассуждения по выполнению заданий.*
- *Необходимые изображения.*
- *Вывод по работе.*

Критерии оценивания

Уровень	Что входит в оценку

Оценка 5	Работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
Оценка 4	Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов..
Оценка 3	Работа выполнена частично и с заметной помощью преподавателя либо по образцу. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.
Оценка 2	Работа не выполнена либо выполнена неверно. Число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине – ОП.08 «Информационные технологии».

4.1 **Текущий контроль**

Критерии оценки выполненного тестового задания

Результататтестационногопедагогическогоизмеренияпоучебнойдисциплине

«Информационные технологии» для каждого обучающегося представляет собой сумму зачтенных тестовых заданий по всему тесту. Зачтенное тестовое задание соответствует одному баллу.

Критерием освоения учебной дисциплины для обучающегося является количество правильно выполненных заданий теста не менее 70 %.

Для оценки результатов тестирования предусмотрена следующая система оценивания образовательных достижений обучающихся:

- за каждый правильный ответ ставится1балл;
- за неправильный ответ-0баллов.

Тестовые оценки можно соотнести с общепринятой пятибалльной системой. Оценивание осуществляется по следующей схеме:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 -100	5	отлично
80 -89	4	хорошо
70 -79	3	удовлетворительно
менее70	2	неудовлетворительно

Представленная система тестовых заданий разработана для контроля знаний темы «Тема 2.1 Основы работы с текстовым редактором LibreOffice Writer» по дисциплине «Информационные технологии» для студентов специальности 09.02.13

Правильные ответы выделены жирным шрифтом.

1. Программа, предназначенная для создания, редактирования и обработки текстовой информации, не содержащей сложных структур, называется текстовым ...

Ответ: **редактором**

2. Программа, предназначенная для набора и редактирования текстовой информации, позволяющая оперировать сложными структурными средствами (абзацем, главой, страницей и т.д.), называется текстовым ...

Ответ: **процессором**

3. Принцип, который позволяет даже неподготовленному пользователю работать с текстовыми редакторами, называется ... (в переводе с анг. «что видишь, то и получишь»).

Ответ: **WYSIWYG**

4. Программы, предназначенные для работы с текстовой информацией:

а) Math

b) WordPad
c) Calc
d) Excel
e) Draw
f) Impress
g) PowerPoint
h) Word
i) NotePad
j) Writer
k) Base
l)

5. Текстовыми процессорами являются:
a) Math
b) **WordPad**
c) Calc
d) Excel
e) Draw
f) Impress
g) PowerPoint
h) **Word**
i) NotePad
j) **Writer**
k) Base

6. Текстовыми форматами являются:
a) tif
b) **rtf**
c) **doc**
d) swf
e) **odt**
f) html
g) **txt**
h) svg

7. «Родным» форматом Writer является...
a) **odt**
b) rtf
c) doc
d) txt

8. Текст, набранный в текстовом редакторе или процессоре, хранится на внешнем запоминающем устройстве (магнитном, оптических дисках и др.) в виде:
a) **файла**
b) таблицы кодировки
c) каталога
d) Директории

9. В ряду «символ» – ... – «строка» – «фрагмент текста» пропущено... a) «текст»
b) «слово»
c) «страница»

d) «абзац»

10. Чтобы сохранить текстовый документ в определенном формате, необходимо задать:

a) размер шрифта
b) параметры страницы
c) **расширение файла**
d) параметры абзаца

11. Установите последовательность шагов для сохранения отредактированного текстового документа под другим именем:

a) выбрать команду «Сохранить как»	1) 1
b) выбрать место и имя файла	2) 2
c) выбрать меню «Файл»	3) 3
d) нажать кнопку «Сохранить»	4) 4

Ответ: **a-2; b-3; c-1; d-4**

12. Основные группы операций при подготовке текстовых документов на компьютере:

a) операции оформления
b) **операции редактирования**
c) операции структуризации
d) **операции форматирования**
e) операции вставки
f) **операции ввода**
g) операции копирования
h) операции набора

13. Курсор – это...

a) устройство ввода текстовой информации
b) клавиша на клавиатуре
c) **метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ**
d) наименьший элемент отображения на экране

14. Редактирование – это ...

a) оформление документа определенным образом (задание полей, выбор шрифта и др.)
b) расстановка знаков переноса
c) просмотр текста перед печатью
d) **возможность вносить различные изменения и поправки любого рода в текст**

15. При редактировании текста не применяется операция ...

a) удаления в тексте неверно набранного символа
b) замены неверно набранного символа
c) вставки пропущенного символа
d) **печати текста**

16. В процессе редактирования текста изменяется ...

a) параметры страницы
b) **последовательность символов, слов, абзацев**
c) размер шрифта
d) параметры абзаца

17.Копирование текстового фрагмента в текстовом процессоре предусматривает в первую очередь:

a) указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект
b) **выделение копируемого фрагмента**
c) выбор соответствующего пункта меню
d) открытие нового текстового окна

18.Удалить символ, стоящий слева от курсора, можно с помощью нажатия клавиши...

a) Delete
b) Ctrl+Z
c) **Backspace**
d) Alt

19.Для того чтобы вставить пустую строку, надо нажать клавишу...

a) Delete
b) Insert
c) Space
d) **Enter**

20.Форматирование – это ...

a) **оформление документа определенным образом (задание полей, выбор шрифта, заголовка и др.)**
b) возможность вносить различные изменения и поправки любого рода в текст
c) просмотр текста перед печатью
d) расстановка знаков переноса

21.В процессе форматирования абзаца изменяется:

a) **параметры абзаца**
b) размер шрифта
c) последовательность символов, слов, абзацев
d) поля страницы

22.К операциям форматирования текста относятся:

a) **увеличение отступа слева в абзаце**
b) **уменьшение размера полей страницы**
c) **автоматическая расстановка переносов**
d) добавление части текста
e) перестановка частей текста
f) **изменение кегля шрифта**
g) удаление части текста

23.Основные параметры абзаца:

a) поля, ориентация
b) стиль, шаблон
c) гарнитура, размер, начертание
d) **отступ, интервал**

24.Основные параметры символа:

a) поля, ориентация
b) стиль, шаблон
c) **гарнитура, размер, начертание**
d) отступ, интервал

25.Команда для установления выравнивания текста:

a) **Формат>Абзац**
b) Формат>Маркеры и нумерация
c) Формат>Символы
d) Формат>Страница

26.Для фиксации режима прописных букв служит клавиша...

a) Shift
b) Caps Lock
c) Ctrl
d) Num Lock

27.Меню текстового процессора – это ...

a) информация о текущем состоянии текстового процессора
b) **часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом**
c) своеобразное «окно»,через которое текст просматривается на экране
d) подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа

28.Прочитать информацию о количестве страниц документа в текстовом процессоре Writer можно ...

a) в строке заголовка
b) **в строке состояния**
c) на панели инструментов
d) все вышеперечисленные ответы верны.

29.Чтобы выставить какую-либо панель инструментов нужно обратиться к меню ...

a) Сервис
b) Вставка
c) Правка
d) **Вид**
e) Справка
f) Окно
g) Файл
h) Формат
i) Таблица

30.Чтобы вставить формулу нужно обратиться к меню ...

a) Правка
b) Файл
c) Справка
d) Таблица
e) Сервис
f) Формат
g) **Вставка**
h) Вид
i) Окно

31.Для добавления сноски в тектовом процессоре LibreOffice Writer используется команда:

a) Формат>Сноска
b) **Вставка>Сноска**

c) Вставка>Ссылки и сноски
d) Формат>Добавить/Сноска

32.Для изменения полей документа в текстовом процессоре LibreOffice Writer используется команда:

a) Формат>Поля
b) Формат>Абзац
c) Правка>Страница
d) **Формат>Страница**

33.Перейти в режим создания и редактирования колонтитулов в текстовом процессоре LibreOffice Writer можно при:

a) двойном щелчке левой кнопке мыши по тексту в колонтитуле
b) **выполнении команды Формат>Страница>Верхний/Нижний колонтитул**
c) выполнении команды Вид>Схема документа
d) выполнении команды Вид>Колонтитулы

34.Графический рисунок начертания букв и знаков, составляющих единую стилистическую и композиционную систему – это ...
Ответ: **шрифт**

35.Режим предварительного просмотра служит для...

a) **просмотра документа перед печатью**
b) увеличения текста
c) вывода текста на печать
d) изменения размера шрифта для печати

36.При работе с текстом клавиша Insert служит для ...

a) **переключения режима вставка/замена**
b) переключение режима набора букв строчные/прописные
c) переключение раскладки клавиатуры русская/латинская
d) удаление символа слева от курсора

37.Изменить высоту рисунка, не изменяя его ширины в текстовом процессоре LibreOffice Writer ...

a) нельзя
b) можно только для рисунков из коллекции Галереи
c) можно только для рисунков, вставленных из графических файлов
d) **можно для любого рисунка**

38.Функция *Найти и заменить* в LibreOffice Writer позволяет:

a) выполнить поиск текста, введенного в специальной строке и заменить его на текст, введенный в другой строке во всех файлах LibreOffice Writer
b) выполнить поиск текста, введенного в специальной строке и заменить его на текст, введенный в другой строке в пределах текущего листа
c) выполнить поиск текста, введенного в специальной строке и заменить его на текст, введенный в другой строке во всех указанных файлах
d) **выполнить поиск текста, введенного в специальной строке и заменить его на текст, введенный в другой строке по всему документу**

39.В текстовом процессоре набран текст:

В НЕМ ПРОСТО НАХОДЯТСЯ ПРОЦЕДУРЫ ОБРОБОТКИ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ ДНЯ, АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ МАГНИТНЫХ ДИСКОВ, СРЕДСТВА РОБОТЫ СО СПРАВОЧНИКАМИ И ОТДЕЛЬНЫМИ ФАЙЛАМИ.

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

a) найти Р заменить на РА
b) **найти РОБ заменить на РАБ**
c) найти БРОБ заменить на БРАБ
d) найти РО заменить на РА

40.Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом...

a) уничтожения информации
b) хранения информации
c) **обработки информации**
d) передачи информации

41.Автотекст – это ...

a) **предлагаемый программой вариант завершения слова при начале набора слова**
b) предлагаемый программой вариант замены слова набранного с ошибкой
c) предлагаемые программой варианты заранее сохраненных фрагментов текста для быстрой вставки их в документ
d) предлагаемый программой вариант замены введенного слова на слово, близкое по смыслу, но отличное по написанию

42.Для создания элемента автозамены в текстовом процессоре LibreOffice Writer можно воспользоваться меню ...

a) **Правка**
b) Сервис
c) Вставка
d) Файл

3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	На порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100	-	-	-

Правильные ответы отмечены жирным выделением шрифта.

Комплект оценочных заданий по Теме 3.2 Продвинутые функции и анализ данных.

1. Спецификация Банка тестовых заданий по Теме 3.2 Продвинутые функции и анализ данных
2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери один или несколько правильных ответов.

Вариант 1.

1. Электронная таблица - это:

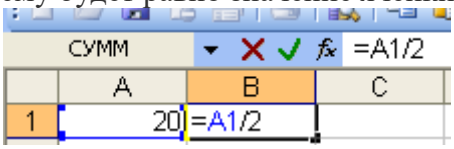
1. **прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;**

2. прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
3. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
4. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

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

1. 5(A2+C3)/3(2B2-3D3);
2. 5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3);
3. **5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3));**
4. 5(A2+C3)/(3(2B2-3D3)).

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



1. 20; 2. 15; **3. 30;** 4. 10?

4. Электронная таблица предназначена для:

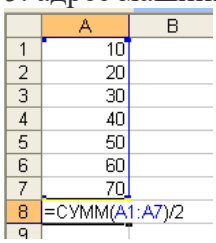
1. **обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;**
2. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
3. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
4. редактирования графических представлений больших объемов информации.

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

1. **не изменяются;**
2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
4. преобразуются в зависимости от длины формулы;
5. преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.

6. Адрес ячейки электронной таблицы – это

1. любая последовательность символов;
2. номер байта оперативной памяти, отведенного под ячейку;
3. **имя, состоящее из имени столбца и номера строки;**
4. адрес байта оперативной памяти, отведенного под ячейку;
5. адрес машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку.



7. Чему будет равно значение ячейки A8, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:

1. 280;
2. 40;
3. **140;**
4. 35?

8. В общем случае столбы электронной таблицы:

1. **обозначаются буквами латинского алфавита**;

2. нумеруются;
3. обозначаются буквами русского алфавита;
4. именуются пользователями произвольным образом;

9. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

1. **путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;**
2. адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
3. специальным кодовым словом;
4. именем, произвольно задаваемым пользователем.

10. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

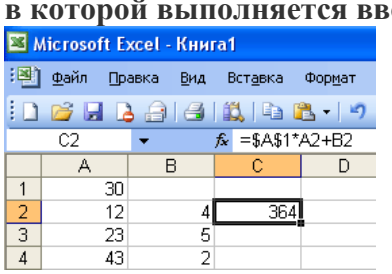
1. C3+4*D4
2. C3=C1+2*C2
3. A5B5+23
4. **=A2*A3-A4**

11. Перед обозначением номера столбца или строки в абсолютном адресе ячейки ставится знак…

1. $ 2. = 3. % 4. &

12. Активная ячейка - это ячейка:

1. для записи команд;
2. содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
3. формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
4. **в которой выполняется ввод команд.**



13. Какая формула будет получена при копировании в ячейку C3, формулы из ячейки C2:

1. =A1*A2+B2;
2. **=$A$1*A3+B3;**
3. =$A$2*A3+B3;
4. =$B$2*A3+B4;
5. =$A$1*$A$2+$B$2?

14. Основным элементом ЭТ является:

1) ячейка 2) строка 3) столбец 4) таблица

15. Для выделения нескольких интервалов ячеек удерживают клавишу:

1. Alt ; **2. Ctrl** ; 3. Insert ; 4. Стрелки.

Вариант 2

1. Электронная таблица - это:

1. **прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;**
2. прикладная программа для обработки кодовых таблиц;

3. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
4. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

2. Для выделения нескольких интервалов ячеек удерживают клавишу:
1. Shift ; **2. Ctrl** ; 3. Insert ; 4. Стрелки.

3. Маркер автозаполнения (черный крестик) появится, если курсор поставить:
1. в верхний левый угол ячейки;
2. на серый прямоугольник на пересечении заголовков строк и столбцов;
3. по середине ячейки.
4. **в нижний правый угол ячейки;**

4. Электронная таблица представляет собой:
1. **совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;**
2. совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
3. совокупность пронумерованных строк и столбцов;
4. совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

5. Строки электронной таблицы:
1. именуются пользователями произвольным образом;
2. обозначаются буквами русского алфавита;
3. обозначаются буквами латинского алфавита;
4. **нумеруются.**

6. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:
1. **путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;**
2. адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
3. именем, произвольно задаваемым пользователем.
4. специальным кодовым словом;

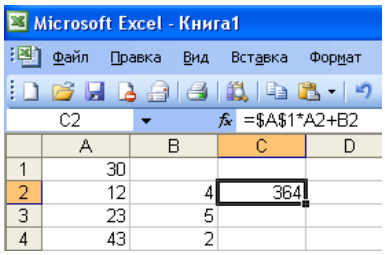
7. Выражение 5(A2+C3):3(2B2-3D3) в электронной таблице имеет вид:
1. 5(A2+C3)/3(2B2-3D3) ;
2. 5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3)) ;
3. 5(A2+C3)/(3(2B2-3D3)) .
4. **5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3) ;**

8. Среди приведенных отыщите формулу для ЭТ:
1. A3B8+12;
2. A1=A3*B8+12;
3. A3*B8+12;
4. =A3*B8+12.

9. Данные, содержащиеся в ячейке, можно редактировать:
1. в меню; 2. в ячейке; **3. в строке формул**; 4. в специальном окне.

10. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:
1. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
2. преобразуются в зависимости от длины формулы;
3. не изменяются;
4. **преобразуются в зависимости от нового положения формулы.**

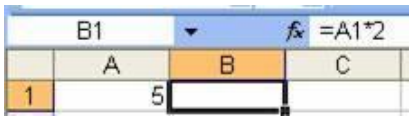
11. Активная ячейка - это ячейка:
1. формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
2. для записи команд;
3. содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
4. **в которой выполняется ввод команд.**



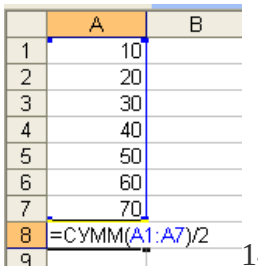
12. Какая формула будет получена при копировании в ячейку С3, формулы из ячейки С2:

1. =A1*A2+B2;
2. =$A$1*$A$2+$B$2;
3. **=$A$1*A3+B3;**
4. =$A$2*A3+B3;
5. =$B$2*A3+B4?

13. Чему будет равно значение в ячейке С1, если в нее ввести формулу: =СУММ(A1:B1)*2?



1. 300
2. 100;
3. 10;
4. **30?**



14. Чему будет равно значение ячейки А8, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:

1. 280;
2. **140;**
3. 40;
4. 35?

15. С какого символа начинается формула в электронной таблице?
1. все равно с какого; 2. +; 3. Пробел**; 4. =.**

3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	напорядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100	-	-	-

4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».
Комплект оценочных заданий по Теме 4.1 Основы создания презентаций.

1. Спецификация Банка тестовых заданий по Теме 4.1 Основы создания

презентаций.

2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери один или несколько правильных ответов.

1. Как еще называется страница презентации?
+ слайд
+ кадр
- лист

2. Какие виды информации может содержать презентация?
+ текстовую, звуковую, графическую, видео
- только текстовую и графическую

3. Что из перечисленного является объектами презентации?
+ рисунок
+ текст
+ диаграмма
- эффект

4. Какие элементы презентации располагаются на презентации слоями?
+ рисунки
+ текст
+ диаграммы
+ видео
- фон

5. Какие существуют виды электронных презентаций?
+ линейная
+ интерактивная
- дискретная
- параллельная

6. Что из перечисленного является требованиями к официальной (деловой) презентации?
- произвольный стиль
+ строгий стиль
+ единый шаблон оформления
- показ в автоматическом режиме

7. Что из перечисленного является требованиями к рекламной презентации?
+ произвольный стиль
- строгий стиль
+ произвольное оформление
+ показ в автоматическом режиме

8. Как называется элемент, в котором можно установить опции: по щелчку и автоматически после?
- Дизайн слайда

- Разметка слайда
+ Смена слайдов
- Настройка анимации

9. Какие способы заливки фона присутствуют в программе PowerPoint?
- обои
+ сплошная
+ градиентная
+ рисунок или текстура

10. Какого способа смены сладов не существует?
- по времени
- по щелчку
+ по скорости

11. Для каких элементов презентации можно применить действие по щелчку мыши?
+ рисунок
+ текст
+ диаграмма
- фон

12. В каких целях используют действие по щелчку мыши?
- для случайного перемещения по презентации
+ для произвольного перемещения по презентации
- для управления временем демонстрации слайда

13. Выбери верные утверждения:
- презентация не может содержать более 255 страниц
+ страницы презентации можно менять местами
+ презентация может содержать звуковое сопровождение
- презентация обязательно должна содержать рисунки

14. Какоерасширение имени файлаимеетпрезентация созданная в программе PowerPoint?
- ott
+ ppt
- pps
- ppd

15. Какое расширение имени файла имеет демонстрация созданная в программе PowerPoint?
- ott
- ppt
+ pps
- ppd

16. Требуется ли установленный на компьютере редактор презентаций для показа презентации сохраненной как демонстрация?

- да
+ нет
- зависит от типа презентации

17. Какие из перечисленных программ предназначены для создания электронных презентаций?

- Movie Maker
+ PowerPoint
+ Impress
- WordPad

4.2. **Задания для промежуточной аттестации**

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «ОП.08 Информационные технологии»
09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

1 Понятие информационных технологий и их роль в офисной работе.

2 Основные задачи и примеры использования офисных технологий.

3 Текстовые редакторы

4 Электронные таблицы

5 Системы подготовки презентаций.

6 Основные операции с файлами и папками: создание

7 Основные операции с файлами и папками: копирование

8 Основные операции с файлами и папками: перемещение

9 Основные операции с файлами и папками: удаление

10 Форматы файлов: текстовые документы

11 Форматы файлов: таблицы

12 Форматы файлов: презентации

13 Организация хранения данных: иерархия папок

14 Организация хранения данных: архивирование данных.

15 Основные операции: ввод текста

16 Основные операции: копирование

17 Основные операции: вставка

18 Основные операции: удаление

19 Форматирование текста: шрифты, абзацы, списки, межстрочные интервалы.

20 Создание заголовков, подзаголовков, использование стилей.

21 Работа с таблицами, изображениями и диаграммами в текстовом документе.

22 Применение стилей и шаблонов для автоматизации оформления документов.

23 Использование сносок, ссылок, содержания, оглавлений.

24 Структура таблицы: ячейки, строки, столбцы.

25 Ввод данных в таблицу, форматирование ячеек.

26 Основные математические и логические операции.

27 Применение формул и функций для автоматизации расчётов.

28 Фильтрация, сортировка данных.

29 Использование сводных таблиц для анализа больших объёмов данных.

30 Принципы создания слайдов: структура, текстовые блоки, изображения, графики.

31 Инструменты для создания презентаций: шаблоны и темы оформления.

32 Применение анимации и переходов.

33 Создание диаграмм и графиков в текстовых редакторах и таблицах.

34 Принципы представления данных в визуальной форме: выбор типа диаграммы, настройки отображения.

35 Сетевое хранение и совместная работа с документами.

36 Принципы коллективной работы над проектами.

37 Работа с облачными хранилищами и офисными приложениями.

38 Преимущества и недостатки облачных решений в офисных задачах.

39 Российские облачные решения для работы с документами.

40 Работа с облачным офисом

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 -100	5	отлично

80 -89	4	хорошо
70 -79	3	удовлетворительно
менее70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки в ходе дифференцированного зачета

Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на _____ учебный год по дисциплине _____ комплект ФОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании ЦК _____ Протокол № _____ от «_____» _____ 20_____г.

Председатель ЦК