

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна
Должность: Директор
Дата подписания: 08.10.2026 10:32:20
Уникальный программный ключ:
1473121deb7e9f15c2d64846204f926bf9a29aea

ЦППК

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центр профессиональной подготовки кадров»**

Согласовано:
Генеральный директор ФКП «Авангард»

_____ Д.О.Логинов

«__» _____ 2026 г.

Утверждаю:
Директор АНО ДПО «ЦППК»

_____ О.А. Чанышева

«__» _____ 2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(Программа повышения квалификации)**

«Базовые инструменты цифровой обработки данных в Excel»

г. Уфа – 2026 г.

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	5
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	11
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	11
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
Приложение 1.....	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Базовые инструменты цифровой обработки данных в Excel» разработана АНО ДПО «Центр профессиональной подготовки кадров» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с учетом квалификационных требований приказа Минтруда России от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам"»

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Цель и планируемые результаты обучения:

Цель: сформировать у слушателей базовые знания о специальных возможностях пакета Microsoft Excel, позволяющих оптимизировать их работу в этом приложении для решения конкретных практических задач.

В результате освоения Программы, обучающиеся должны **знать:**

- назначение и основные возможности Microsoft Excel;
- структуру интерфейса и функции основных вкладок;
- правила создания, сохранения и использования рабочих книг;
- основные форматы файлов и особенности их совместимости;
- типы данных и способы их ввода, редактирования и автозаполнения;
- правила форматирования ячеек, диапазонов и таблиц;
- принципы применения условного форматирования;
- правила создания формул и использования арифметических и логических операторов;
- различия между относительными, абсолютными и смешанными ссылками;
- назначение и синтаксис основных функций Excel;
- способы сортировки, фильтрации, поиска, замены и проверки данных;
- особенности создания и использования «умных» таблиц;
- основные виды диаграмм и правила их построения и оформления;
- способы создания мини-графиков и динамических диаграмм;
- принципы составления отчетных таблиц, табелей и расчетных документов;
- способы создания ссылок между листами и книгами;
- правила организации и защиты структуры рабочей книги;
- требования к выполнению практических работ и итоговых проектов.

В результате освоения Программы, слушатели должны **уметь:**

- создавать, открывать, сохранять и оформлять рабочие книги Excel;
- вводить, редактировать, копировать и автоматически заполнять данные;
- применять различные форматы ячеек, стили и условное форматирование;
- работать со строками, столбцами, диапазонами и таблицами;
- создавать формулы с арифметическими и логическими операторами;
- использовать относительные, абсолютные и смешанные ссылки;
- применять основные функции Excel для выполнения расчетов;
- сортировать, фильтровать, искать, заменять и проверять данные;
- создавать и использовать «умные» таблицы;
- строить и оформлять диаграммы, мини-графики и динамические диаграммы;

- составлять отчётные таблицы, табели и расчётные документы;
- создавать ссылки между листами и рабочими книгами;
- организовывать структуру книги и защищать листы и данные;
- выполнять типовые финансовые и производственные расчёты;
- разрабатывать и оформлять итоговые практические проекты.

В ходе освоения Программы будут усовершенствованы и (или) получены следующие профессиональные компетенции:

ПК-1. Способность применять расширенные функции, формулы и инструменты Microsoft Excel для решения профессиональных задач.

ПК-2. Способность организовывать, структурировать, проверять и анализировать большие массивы данных.

ПК-3. Способность создавать сводные таблицы, диаграммы, динамические отчёты и интерактивные панели управления.

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 112 часов.

Форма обучения

Форма обучения очно-заочная, заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

В очной части обучения используются следующие интерактивные методы: лекции, кейсы и практические занятия.

Заочная часть программы обучения проводится на базе автоматизированной информационной системы "Компетенция", (далее АИС Компетенция) состоящей в реестре отечественного ПО, (реестровая запись №18664). Платформа позволяет организовать обучение персонала без отрыва от производства, отслеживать прогресс обучения, формировать отчеты. Платформа доступна в режиме 24/7, адаптирована под мобильные устройства.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Базовые инструменты цифровой обработки данных в Excel»

Наименование учебных дисциплин (модулей)	Итого	Очные		Заочные
		Теорети- ческие занятия	Практи- ческие занятия	
МОДУЛЬ 1. Введение в электронные таблицы и интерфейс Excel				
Назначение Excel и сферы применения	3.5	0.5		3
Интерфейс Excel: обзор вкладок и основных функций	3.5	0.5		3
Создание и сохранение файлов	3.5		0.5	3
Форматы файлов и совместимость	3.5		0.5	3
МОДУЛЬ 2. Работа с данными				
Типы данных: текст, число, дата, логика	3	1		2
Ввод и редактирование данных, автозаполнение	2.5		0.5	2
Форматирование ячеек, стили и дизайн таблиц	3	1		2
Условное форматирование: основные приёмы	2.5		0.5	2
Работа с диапазонами и таблицами	3		1	2
МОДУЛЬ 3. Основы формул и функций				
Арифметические и логические операторы	2.5		0.5	2
Абсолютные и относительные ссылки	2.5		0.5	2
Функции в Excel	3		1	2
МОДУЛЬ 4. Работа с таблицами и сортировка данных				
Создание таблиц	4	1		3
Сортировка и фильтрация данных	4	1		3
Умные таблицы: преимущества и особенности	2		1	1
Быстрая очистка и проверка данных	4	1		3
МОДУЛЬ 5. Визуализация данных				
Построение диаграмм: гистограммы, линейные графики, круговые диаграммы	4	1		3
Элементы оформления диаграмм	4	1		3
Мини-графики	3	1		2
Использование условного форматирования для визуаль- ного анализа	3	1		2
Построение динамических диаграмм	3	1		2
Промежуточная аттестация	1		1	
МОДУЛЬ 6. Поиск и замена, работа с листами и книгами				
Построение таблиц отчётности	4	1		3
Ведение табеля учета времени	5	1	1	3
Финансовые и производственные мини-кейсы	4		1	3
Итоговые мини-проекты на основе учебных заданий	4		1	3
Промежуточная аттестация	1		1	
МОДУЛЬ 7. Практика: обработка типовых задач				
Построение таблиц	5	1	1	3
Поиск и замена данных	4	1		3
Ссылки между листами и книгами	4	1		3
Организация структуры книги: переименование, переме- щение, защита листов	5	1	1	3
Итоговая аттестация	8		8	
Итого часов	112	17	21	74

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК¹

Наименование разделов (модулей) и тем ²	Количество дней /час										
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Итого
МОДУЛЬ 1. Введение в электронные таблицы и интерфейс Excel											14
Назначение Excel и сферы применения											3.5
Интерфейс Excel: обзор вкладок и основных функций											3.5
Создание и сохранение файлов											3.5
Форматы файлов и совместимость											3.5
МОДУЛЬ 2. Работа с данными											14
Типы данных: текст, число, дата, логика											3
Ввод и редактирование данных, автозаполнение											2.5
Форматирование ячеек, стили и дизайн таблиц											3
Условное форматирование: основные приёмы											2.5
Работа с диапазонами и таблицами											3
МОДУЛЬ 3. Основы формул и функций											8
Арифметические и логические операторы											2.5
Абсолютные и относительные ссылки											2.5
Функции в Excel											3
МОДУЛЬ 4. Работа с таблицами и сортировка данных											14
Создание таблиц											4
Сортировка и фильтрация данных											4
Умные таблицы: преимущества и особенности											2
Быстрая очистка и проверка данных											4
МОДУЛЬ 5. Визуализация данных											18
Построение диаграмм: гистограммы, линейные графики, круговые диаграммы											4
Элементы оформления диаграмм											4
Мини-графики											3
Использование условного форматирования для визуального анализа											3

¹ Календарный учебный график может уточняться в расписании занятий с учетом рекомендаций заказчика образовательных программ (без изменения объема часов разделов, тем).

² Содержание разделов (модулей) и тем в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули) и темы, указанные в учебном плане.

Наименование разделов (модулей) и тем ²	Количество дней /час										
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Итого
Построение динамических диаграмм											3
Промежуточная аттестация											1
МОДУЛЬ 6. Поиск и замена, работа с листами и книгами											18
Построение таблиц отчётности											4
Ведение табеля учета времени											5
Финансовые и производственные мини-кейсы											4
Итоговые мини-проекты на основе учебных заданий											4
Промежуточная аттестация											1
МОДУЛЬ 7. Практика: обработка типовых задач											18
Построение таблиц											5
Поиск и замена данных											4
Ссылки между листами и книгами											4
Организация структуры книги: переименование, перемещение, защита листов											5
Итоговая аттестация											8
Итого часов											112

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ 1. Введение в электронные таблицы и интерфейс Excel

Тема 1. Назначение Excel и сферы применения

Назначение электронных таблиц. Основные возможности Microsoft Excel. Применение программы для расчётов, ведения учёта, подготовки отчётности, анализа и визуализации данных. Учащиеся познакомятся с примерами использования Excel в профессиональной деятельности, финансовом учёте, планировании и работе с документацией. Особое внимание будет уделено преимуществам автоматизации вычислений и систематизации информации.

Тема 2. Интерфейс Excel: обзор вкладок и основных функций

Рабочее окно программы. Лента инструментов, вкладки, группы команд, строка формул, поле имени, рабочая область и строка состояния. Настройка панели быстрого доступа. Учащиеся освоят навигацию по рабочей книге и научатся быстро находить необходимые команды. Будут рассмотрены способы настройки интерфейса для повышения удобства и скорости работы.

Тема 3. Создание и сохранение файлов

Создание новой рабочей книги. Открытие существующих файлов. Сохранение документа, выбор имени и места хранения. Использование команд «Сохранить» и «Сохранить как». Учащиеся научатся создавать рабочие книги на основе пустого файла и готовых шаблонов. Также будут рассмотрены правила именования документов, создания резервных копий и предотвращения потери данных.

Тема 4. Форматы файлов и совместимость

Основные форматы файлов Excel: XLSX, XLS, CSV, PDF. Особенности сохранения, открытия и обмена файлами. Возможные ограничения совместимости. Учащиеся узнают, какой формат следует выбирать для редактирования, передачи, печати или импорта данных. Будут рассмотрены возможные потери форматирования и функций при сохранении документа в другом формате.

МОДУЛЬ 2. Работа с данными

Тема 1. Типы данных: текст, число, дата, логика

Основные типы данных в Excel. Правила ввода текстовых, числовых и логических значений, дат и времени. Распознавание данных программой. Учащиеся научатся определять тип содержимого ячейки и устранять ошибки, связанные с неправильным распознаванием данных. Будут рассмотрены особенности хранения чисел, дат и текстовых значений.

Тема 2. Ввод и редактирование данных, автозаполнение

Ввод, изменение, удаление, копирование и перемещение данных. Использование маркера автозаполнения. Создание последовательностей и пользовательских списков. Учащиеся освоят способы ускоренного заполнения таблиц и автоматического продолжения числовых, текстовых и календарных последовательностей. Практические задания будут направлены на сокращение времени выполнения однотипных операций.

Тема 3. Форматирование ячеек, стили и дизайн таблиц

Настройка шрифта, выравнивания, границ и заливки. Форматы чисел, дат, процентов и денежных значений. Применение готовых стилей и оформление таблиц. Учащиеся научатся создавать аккуратные и удобные для восприятия таблицы. Будут рассмотрены принципы единого оформления, выделения заголовков и представления числовой информации.

Тема 4. Условное форматирование: основные приёмы

Выделение данных по заданным условиям. Использование цветовых шкал, гистограмм, наборов значков и правил выделения ячеек. Учащиеся освоят автоматическое выделение значений, соответствующих установленным критериям. Это позволит быстро находить отклонения, максимальные и минимальные показатели, повторяющиеся и просроченные значения.

Тема 5. Работа с диапазонами и таблицами

Выделение ячеек и диапазонов. Добавление и удаление строк и столбцов. Копирование, перемещение, объединение ячеек. Преобразование диапазона в таблицу.

Учащиеся научатся выполнять операции с отдельными и несмежными диапазонами данных. Будут рассмотрены способы эффективного изменения структуры таблицы без нарушения её содержимого.

МОДУЛЬ 3. Основы формул и функций

Тема 1. Арифметические и логические операторы

Создание простых формул. Использование операций сложения, вычитания, умножения, деления и возведения в степень. Применение операторов сравнения. Учащиеся научатся составлять формулы для автоматического выполнения расчётов. Особое внимание будет уделено порядку выполнения операций и использованию скобок.

Тема 2. Абсолютные и относительные ссылки

Понятие адреса ячейки. Использование относительных, абсолютных и смешанных ссылок. Копирование формул и применение знака доллара. Учащиеся освоят правильное закрепление строк и столбцов при копировании формул. Практические задания помогут понять различия между видами ссылок и избежать ошибок в расчётах.

Тема 3. Функции в Excel

Назначение и структура функций. Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС, СЧЁТ, ЕСЛИ и других основных функций. Работа с мастером функций. Учащиеся научатся выбирать функцию в зависимости от поставленной задачи и правильно задавать её аргументы. Будут разобраны типичные ошибки при вводе функций и способы их исправления.

МОДУЛЬ 4. Работа с таблицами и сортировка данных

Тема 1. Создание таблиц

Формирование таблиц из исходных данных. Создание заголовков, настройка структуры и оформление. Добавление строк итогов. Учащиеся научатся правильно организовывать информацию по строкам и столбцам. Будут рассмотрены требования к заголовкам, отсутствию пустых строк и подготовке данных к последующей обработке.

Тема 2. Сортировка и фильтрация данных

Сортировка данных по одному или нескольким условиям. Фильтрация по тексту, числам, датам и цвету. Очистка и повторное применение фильтров. Учащиеся смогут быстро находить нужные записи и формировать выборки по заданным критериям. Практические задания будут включать многоуровневую сортировку и применение пользовательских фильтров.

Тема 3. Умные таблицы: преимущества и особенности

Преобразование диапазона в структурированную таблицу. Автоматическое расширение, использование стилей, фильтров и вычисляемых столбцов. Учащиеся познакомятся со структурированными ссылками и автоматическим распространением формул. Будут рассмотрены преимущества умных таблиц при добавлении новых строк и создании диаграмм.

Тема 4. Быстрая очистка и проверка данных

Удаление дубликатов, пустых строк и лишних пробелов. Поиск некорректных значений. Настройка ограничений и выпадающих списков для ввода данных. Учащиеся научатся подготавливать исходную информацию к расчётам и анализу. Будут отработаны способы снижения количества ошибок за счёт настройки правил проверки данных.

МОДУЛЬ 5. Визуализация данных

Тема 1. Построение диаграмм

Выбор данных и создание гистограмм, линейных графиков и круговых диаграмм. Выбор подходящего типа диаграммы в зависимости от поставленной задачи. Учащиеся научатся представлять числовые данные в наглядной графической форме. Будут рассмотрены типичные ошибки выбора диаграммы и способы корректного отображения показателей.

Тема 2. Элементы оформления диаграмм

Настройка заголовков, подписей данных, осей, легенды и области построения. Изменение макета и внешнего вида диаграммы. Учащиеся освоят способы повышения информативности и читаемости графического материала. Особое внимание будет уделено правильному размещению подписей, заголовков и пояснений.

Тема 3. Мини-графики

Создание мини-графиков в ячейках. Использование линейных графиков, столбцов и диаграмм выигрышей и проигрышей. Учащиеся научатся отображать динамику показателей непосредственно внутри таблицы. Мини-графики будут использоваться для быстрого сравнения результатов и выявления тенденций.

Тема 4. Использование условного форматирования для визуального анализа

Применение цветовых шкал, гистограмм и значков для сравнения показателей, выявления отклонений и оценки результатов. Учащиеся научатся выбирать подходящий способ визуального выделения данных. Практическая работа будет направлена на анализ плановых и фактических показателей.

Тема 5. Построение динамических диаграмм

Создание диаграмм, автоматически изменяющихся при добавлении новых данных. Использование таблиц и изменяемых диапазонов. Учащиеся освоят построение графиков, не требующих ручного изменения источника данных. Будут рассмотрены способы обновления диаграмм при расширении исходной таблицы.

Тема 6. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проходит в форме очного опроса

МОДУЛЬ 6. Подготовка отчётных и расчётных документов

Тема 1. Построение таблиц отчётности

Создание отчётных форм. Расчёт итоговых показателей. Оформление заголовков, итогов и примечаний. Подготовка таблиц к печати. Учащиеся научатся создавать структурированные отчёты на основе исходных данных. Будут рассмотрены настройка области печати, ориентации страницы, полей и повторяющихся заголовков.

Тема 2. Ведение табеля учёта времени

Разработка таблицы учёта рабочего времени. Ввод данных по сотрудникам и датам. Подсчёт отработанных часов, пропусков и итоговых значений. Учащиеся создадут практическую модель табеля с использованием формул и форматирования. Будут рассмотрены способы выделения выходных дней, отсутствий и отклонений от нормы.

Тема 3. Финансовые и производственные мини-кейсы

Расчёт доходов, расходов, себестоимости, прибыли и производственных показателей. Применение формул и функций для решения практических задач. Учащиеся выполняют задания, приближённые к реальным рабочим ситуациям. Особое внимание будет уделено правильной организации расчётов и проверке итоговых значений.

Тема 4. Итоговые мини-проекты на основе учебных заданий

Самостоятельная разработка таблицы по заданной ситуации. Выполнение расчётов, оформление данных, построение диаграмм и подготовка выводов. Учащиеся применяют полученные знания для комплексного решения практической задачи. Итог проекта должен содержать структурированные данные, расчёты, визуализацию и краткое представление результатов.

Тема 5. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проходит в форме очного опроса

МОДУЛЬ 7. Практика: обработка типовых задач

Тема 1. Построение таблиц

Создание таблиц по заданным исходным данным. Настройка структуры, форматов, заголовков, формул и итоговых значений. Учащиеся закрепят навыки самостоятельного создания рабочих документов. Основное внимание будет уделено точности, удобству использования и соответствию таблицы поставленной задаче.

Тема 2. Поиск и замена данных

Поиск значений, формул и элементов форматирования. Замена данных по заданным условиям. Использование дополнительных параметров поиска. Учащиеся научатся быстро исправлять повторяющиеся ошибки и обновлять большие объёмы информации. Будут рассмотрены поиск по всей книге и замена с учётом формата данных.

Тема 3. Ссылки между листами и книгами

Создание формул со ссылками на другие листы. Связывание данных между рабочими книгами. Обновление и проверка внешних ссылок. Учащиеся освоят объединение информации из нескольких листов в единый расчёт или отчёт. Будут рассмотрены особенности перемещения и переименования файлов, содержащих связанные данные.

Тема 4. Организация структуры книги

Создание, переименование, копирование, перемещение и удаление листов. Настройка цвета ярлыков. Защита ячеек, листов и структуры книги. Учащиеся научатся создавать логичную структуру многостраничного документа. Также будут рассмотрены способы ограничения доступа к формулам, исходным данным и отдельным элементам книги.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проходит в форме итогового тестирования.

Количество предлагаемых слушателю вопросов составляет не менее 20.

В вопросах со множественным выбором (тестовые вопросы со множественным выбором ответа предполагают выбор нескольких правильных ответов из ряда предложенных) верным будет считаться ответ, если указаны все правильные ответы. (Примерные вопросы для выполнения итогового тестирования представлены в Приложении № 1).

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация Программы обеспечивается педагогическими работниками АНО ДПО «ЦППК».

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль.	АИС «Компетенция», https://sb.docppk.ru/ , возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	АИС «Компетенция», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по каждому учебному модулю учебной программы и итоговую аттестацию.

6.2. Освоение Программы завершается итоговой аттестацией, которая направлена на определение теоретической и практической подготовленности слушателей.

6.3. В соответствии с [частью 15](#) статьи 76 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (удостоверение о повышении квалификации), оформляемый на бланке, установленном АНО ДПО «ЦППК».

6.4. В соответствии с [частью 12](#) статьи 60 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из АНО ДПО «ЦППК», выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ДПО «ЦППК».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература программы находится в электронной библиотеке ресурса <https://sb.docppk.ru/> и содержит разделы с источниками, записями лекций и вебинаров, роликами по всем дисциплинам модулей.

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ. Часть вторая от 26.01.2001 г. № 14-ФЗ. Часть третья от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ. Часть четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 586н «Об утверждении профессионального стандарта “Специалист по информационным системам”»
9. Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных»
10. Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
11. Агафонова Н.С., Козлов В.В. Технология расчетов в MS Excel 2010: учебное пособие.
12. Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. 97 с.
13. URL: <http://www.iprbookshop.ru/61434.html>
14. Васильев А.Н. Excel 2010 на примерах: практическое пособие. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
15. Вычисления, графики и анализ данных в Excel 2010: самоучитель / М.П. Айзек, В.В. Серогодский, М.В. Финков, Р.Г. Прокди. СПб.: Наука и Техника, 2013. 352 с.
16. Зеньковский В.А. Применение Excel в экономических и инженерных расчетах. М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. 186 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/8678.html>
17. Кильдишов В.Д. Использование приложения MS Excel для моделирования различных задач. М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. 160 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/64925.html>
18. Козлов А.Ю., Мхитарян В.С., Шишов В.Ф. Статистический анализ данных в MS Excel: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2014.
19. Сергеева А.С., Синявская А.С. Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB:
20. Серогодский В.В., Дружинин А.Ю., Прокди Р.Г. Excel 2013: пошаговый самоучитель

ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Какие клавиши необходимо нажать для копирования информации из ячейки и вставки в другую ячейку?
 - а) Ctrl + X, Ctrl + C
 - б) Ctrl + Y, Ctrl + C
 - в) Ctrl + C, Ctrl + V
 - г) Ctrl + V, Ctrl + C
2. Какими горячими клавишами можно выделить сначала строку, а затем столбец?
 - а) Shift + Пробел, Ctrl + Пробел
 - б) Ctrl + ↑, Ctrl + ↓
 - в) Ctrl + Shift + ↑, Ctrl + Shift + ↓
 - г) Ctrl + Z, Ctrl + Y
3. Для чего нужна функция СЧЁТЕСЛИ?
 - а) подсчитывает кол-во цифр/ чисел в выбранном диапазоне
 - б) подсчитывает кол-во чисел и текстовых значений в выбранном диапазоне
 - в) делит все числа на их количество
 - г) подсчитывает кол-во чисел/цифр в диапазоне ячеек с условием
4. Для чего нужна функция ЕСЛИ?
 - а) для прогнозирования данных с опорой на предыдущие данные.
 - б) для автоматизации расчётов и управления клиентской базой
 - в) для проверки на выполнение заданного условия, и в зависимости от результата отображения одного из двух указанных пользователем значений
 - г) для фильтрации текстовых значений, например, распределение товаров по категориям
5. Каким сочетанием клавиш можно сделать из обычной таблицы «умную» (сводную)?
 - а) Ctrl+T
 - б) Ctrl+A
 - в) Ctrl+B
 - г) Ctrl+N
6. Какие основные типы данных в Excel?
 - а) числа, формулы;
 - б) текст, числа, формулы;
 - в) цифры, даты, числа;
 - г) последовательность действий;
7. Можно ли распечатать только диаграмму в Excel без таблицы?
 - а) Да
 - б) нет
 - в) в зависимости от типа диаграммы
 - г) да, но только если скопировать ее на отдельный лист
8. Как автоматически изменить размер столбцов по самому длинному тексту?
 - а) нажать сочетание клавиш Ctrl+A и Ctrl+N
 - б) два раза кликнуть по правой границе столбца в области заголовков столбцов
 - в) зажать мышкой границу столбца и переместить ее влево
 - г) нельзя автоматически изменить размер столбцов по самому длинному тексту
9. Строки электронной таблицы:
 - а) именуются пользователем произвольным образом
 - б) нумеруются цифрами
 - в) обозначаются буквами русского алфавита
 - г) обозначаются буквами латинского алфавита
10. Правильная формула:
 - а) =СУММ(x1, x2, x3)
 - б) =СУММ(A1;A2;A3)

- в) =СРЗНАЧ(A1 # A2)
г) =СРЗНАЧ(A1 @ A2)
11. Есть ли возможность изменить имя рабочего листа и названия рабочей книги?
а) Только рабочего листа
б) Только рабочей книги
в) И рабочего листа и рабочей книги+
г) Нельзя в обоих случаях
12. Что используется в Excel для наглядного представления числовых данных?
а) графические объекты Word Art
б) автофигуры
в) графические рисунки
г) диаграммы+
13. Как называется документ в программе Excel?
а) рабочая таблица ;
б) книга;+
в) страница;
г) лист;
14. Рабочая книга состоит из...
а) нескольких рабочих страниц;
б) нескольких рабочих листов;+
в) нескольких ячеек;
г) одного рабочего листа;
15. Формула - начинается со знака...
а) " ;
б) №;
в) =;+
г) нет правильного ответа;
16. Какого типа сортировки не существует в Excel?
а) по убыванию;
б) по размеру;+
в) по возрастанию;
г) все виды существуют;
17. В качестве диапазона не может выступать...
а) фрагмент строки или столбца ;
б) прямоугольная область;
в) группа ячеек: A1,B2, C3;+
г) формула;
18. Что не является типовой диаграммой в таблице?
а) круговая;
б) сетка;+
в) гистограмма;
г) график;
19. Какая ссылка изменяется при копировании формулы?
а) Относительная (A1)+
б) Абсолютная (\$A\$1)
в) Смешанная (\$A1)
г) Все вышеперечисленные
20. Какое форматирование применяется при условном форматировании?
а) Всегда красный цвет
б) Формат зависит от значения ячейки+
в) Только границы
г) Формулы не работают