



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора Ур СЭИ (филиал)
ОУП ВО «АТиСО» по УВР

_____ О.В. Зубкова

« 17 » февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПЦ.13 ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(код профессии, специальности СПО)

Программист
(наименование квалификации)

Кафедра: Информатики и математики

Разработчик программы:

Зав. кафедрой

Маскайкин Е.П.

17 февраля 2026 г.

Оглавление

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	3
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:.....	3
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ СО.02.02. ИНФОРМАТИКА	12

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа учебной дисциплины «Электронные таблицы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, квалификация – программист.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области информационных технологий.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения: формирование у студентов практических навыков обработки, анализа и визуализации данных с использованием электронных таблиц (MS Excel, Google Sheets) для решения профессиональных задач в области разработки и управления программным обеспечением, включая интеграцию данных и подготовку отчётности.

Задачи:

- изучить интерфейс и основные возможности табличных процессоров;
- освоить работу с формулами и функциями различных категорий (математические, статистические, логические, текстовые, даты и времени, финансовые, ссылки и массивы);
- научиться применять условное форматирование, диаграммы и спарклайны для визуализации данных;
- сформировать навыки анализа данных с использованием сводных таблиц, инструментов «Подбор параметра», «Поиск решения», «Сценарии»;
- освоить основы автоматизации расчётов с помощью макросов и элементов VBA;
- изучить способы импорта, экспорта и интеграции данных из внешних источников;
- развить умения использовать электронные таблицы для решения прикладных задач в ИТ-проектах (учёт задач, бюджетирование, анализ метрик, подготовка отчётов).

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Учебная дисциплина «Электронные таблицы» относится к общепрофессиональному циклу (ОПЦ.13) специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении информатики в школе, а также на знаниях основ алгоритмизации и программирования.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при изучении профессиональных модулей (управление ИТ-проектами, бюджетирование, анализ данных) и в практической деятельности программиста при подготовке отчётной документации, анализе производительности, интеграции данных.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Код	Формулировка компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.
ПК 3.5	Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).

Таким образом, в результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- У1 – применять табличные процессоры для обработки и анализа данных;
- У2 – использовать встроенные функции для решения профессиональных задач;
- У3 – строить диаграммы и сводные таблицы для визуализации и сводки данных;
- У4 – применять инструменты «Подбор параметра», «Поиск решения», «Сценарии» для оптимизационных и прогнозных задач;
- У5 – импортировать и экспортировать данные, интегрировать таблицы с внешними источниками (базы данных, веб-сервисы);
- У6 – создавать макросы для автоматизации повторяющихся операций;
- У7 – использовать электронные таблицы для учёта и анализа проектных данных, бюджетирования и подготовки отчётности.

знать:

- 31 – основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией;
- 32 – компьютерные технологии, используемые для обработки информации (табличные процессоры);
- 33 – возможности и функционал электронных таблиц (формулы, функции, сводные таблицы, инструменты анализа);
- 34 – методы интеграции данных из внешних источников и их обработки;
- 35 – базовые принципы автоматизации расчётов с использованием макросов.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	3 семестр	Итого
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50	50
в том числе: лекции	10	10
практические занятия	40	40

Вид учебной работы	3 семестр	Итого
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50	50
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет (3 семестр)	Дифф. зачет

5.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
Раздел 1. Основы работы с электронными таблицами	Лекция: Введение в электронные таблицы. Интерфейс MS Excel и Google Sheets. Основные элементы: ячейки, столбцы, строки, листы. Ввод и редактирование данных. Форматирование ячеек и листов. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Простые формулы. Практические занятия: Ввод и форматирование данных. Создание таблиц, применение автоформата. Работа со ссылками. Решение задач на расчёты с использованием простых формул. Самостоятельная работа: Изучение интерфейса, подготовка отчёта по основным элементам.	10 (2 лекции + 4 практики + 4 СР)	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Работа с функциями	Лекция: Категории функций: математические (СУММ, СРЗНАЧ, ОКРУГЛ), статистические (МИН, МАКС, СЧЁТЕСЛИ), логические (ЕСЛИ, И, ИЛИ), текстовые (ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, СЦЕПИТЬ, ПОДСТАВИТЬ), функции даты и времени (СЕГОДНЯ, ДЕНЬ, МЕСЯЦ, ГОД), финансовые (ПЛТ, СТАВКА, КПЕР), функции ссылок и массивов (ВПР, ГПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ), функции баз данных (БДСУММ, БДСЧЁТ). Практические занятия: Решение задач с применением различных категорий функций. Создание формул для финансовых расчётов. Использование ВПР для объединения данных. Работа с массивами формул. Самостоятельная работа: Подготовка решений задач с использованием функций (10 задач).	20 (2 лекции + 8 практик + 10 СР)	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
Раздел 3. Визуализация данных	Лекция: Создание диаграмм: гистограммы, графики, круговые, линейчатые, точечные. Форматирование диаграмм. Спарклайны. Условное форматирование: правила, формулы, графические элементы (гистограммы, цветовые шкалы, наборы значков). Практические занятия: Построение диаграмм на основе данных. Настройка внешнего вида. Применение условного форматирования для выделения данных (повторяющиеся, больше/меньше, по формуле). Создание сводных диаграмм. Самостоятельная работа: Анализ данных с визуализацией (подготовка отчёта с диаграммами).	10 (1 лекция + 4 практики + 5 СР)	2	ОК 02, ПК 3.5
Раздел 4. Сводные таблицы и анализ данных	Лекция: Сводные таблицы: создание, настройка полей (строки, столбцы, значения, фильтры). Группировка элементов. Вычисляемые поля и элементы. Сводные диаграммы. Работа с Power Pivot (базово). Практические занятия: Создание сводных таблиц для анализа больших массивов. Группировка данных по датам, числам. Применение фильтров. Создание отчётов с использованием сводных таблиц. Самостоятельная работа: Анализ данных продаж/проектов с помощью сводных таблиц (подготовка сводного отчёта).	15 (1 лекция + 6 практик + 8 СР)	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.5
Раздел 5. Инструменты анализа «что-если»	Лекция: Подбор параметра. Поиск решения (оптимизация). Сценарии (управление сценариями, отчёты по сценариям). Таблицы подстановки (одномерные и двумерные). Практические	15 (1 лекция + 6	2	ОК 01, ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
	занятия: Решение задач на поиск оптимального решения (распределение ресурсов). Использование подбора параметра для достижения целевого значения. Создание сценариев для прогнозирования. Таблицы подстановки для чувствительности. Самостоятельная работа: Подготовка решений задач оптимизации и прогнозирования.	практик + 8 СР)		
Раздел 6. Автоматизация задач с помощью макросов	Лекция: Понятие макроса. Создание и запись макросов. Редактирование макросов (VBA). Безопасность макросов. Создание пользовательских функций. Практические занятия: Запись макросов для автоматизации расчётов. Редактирование кода VBA. Создание кнопок для запуска макросов. Разработка пользовательской функции для специфических расчётов. Самостоятельная работа: Разработка макроса для автоматизации отчёта.	15 (2 лекции + 6 практик + 7 СР)	2	ОК 01, ПК 2.3, ПК 3.5
Раздел 7. Интеграция и обмен данными	Лекция: Импорт данных из внешних источников (текстовые файлы, базы данных, веб-страницы). Экспорт данных. Связывание и консолидация данных из нескольких листов/книг. Совместная работа в облаке (Google Sheets, OneDrive). Практические занятия: Импорт данных из CSV, TXT, из базы данных (ODBC). Связывание данных между книгами. Консолидация данных. Настройка автоматического обновления	10 (1 лекция + 6 практик + 3 СР)	2	ОК 02, ПК 2.3, ПК 3.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
	данных. Самостоятельная работа: Подготовка отчёта с интеграцией данных из нескольких источников.			
Всего		100		

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия компьютерного класса, оснащённого в соответствии с требованиями ФГОС.

Оборудование:

- рабочие места по количеству обучающихся (компьютеры с установленным пакетом MS Office или LibreOffice, а также доступом к Google Sheets);
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- доступ к сети Интернет.

Программное обеспечение:

- ОС Windows (или Linux с LibreOffice);
- MS Excel (или LibreOffice Calc);
- браузер для работы с Google Sheets;
- средства для работы с базами данных (при необходимости).

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- доступ к сети Интернет для использования электронных образовательных ресурсов.

6.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Информатика и математика : учебник и практикум для вузов / под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10684-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583917>.
2. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583918>.
3. Шуваев, А. В. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / А. В. Шуваев ; Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 84 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=721339>. — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

Дополнительная литература

4. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. В. Бурцева, А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2024. — 81 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=723467>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8265-2776-4. — Текст : электронный.
5. Волков, М. А. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / М. А. Волков. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 136 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725646>. — Библиогр.: с. 131-133. — ISBN 978-5-9729-1309-1. — Текст : электронный.
6. Муромцев, В. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум : [16+] / В. В. Муромцев, А. В. Муромцева. — Москва ; Вологда :

Инфра-Инженерия, 2023. – 384 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725647>. – библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-1299-5. – Текст : электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

<http://citforum.ru/> – IT-портал

<https://habrahabr.ru/> – ресурс для IT-специалистов

<http://stackoverflow.com/> – вопросы и ответы

<http://www.intuit.ru> – Интернет-университет информационных технологий

<http://www.planetaexcel.ru> – сайт по Excel

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины обеспечена оценочными материалами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочные материалы включают в себя тестовые задания, практические задания, вопросы к дифференцированному зачёту.

Текущий контроль осуществляется в форме проверки выполнения практических работ, устных опросов, тестирования, защиты отчётов по самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт в 3 семестре (включает теоретические вопросы и практическое задание – выполнение задания в Excel).

Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачёту:

1. Основные понятия электронных таблиц: ячейка, диапазон, лист, книга.
2. Типы ссылок (относительные, абсолютные, смешанные).
3. Способы ввода и редактирования данных.
4. Основные математические и статистические функции.
5. Логические функции (ЕСЛИ, И, ИЛИ) и их применение.
6. Функции для работы с текстом.
7. Функции даты и времени.
8. Финансовые функции (расчёт платежей, ставок).
9. Функции поиска (ВПР, ГПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ).
10. Создание и форматирование диаграмм.
11. Условное форматирование: правила, использование формул.
12. Сводные таблицы: создание, настройка, группировка.
13. Инструмент «Подбор параметра».
14. Инструмент «Поиск решения» (оптимизация).
15. Сценарии и отчёты по сценариям.
16. Макросы: создание, запись, редактирование.
17. Импорт данных из внешних источников.
18. Консолидация данных.
19. Совместная работа с таблицами в облаке.
20. Применение электронных таблиц для решения прикладных задач в ИТ.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

По выполнению лекционных занятий:

– вести конспект, фиксируя основные понятия, функции, инструменты;

– после лекции прорабатывать материал по учебнику и справочным материалам;

– выделять неясные вопросы для обсуждения с преподавателем.

По выполнению практических занятий:

- выполнять задания в Excel, следуя инструкциям;
- использовать встроенную справку для уточнения синтаксиса функций;
- фиксировать результаты, сохранять файлы.

По самостоятельной работе:

- выполнять домашние задания, готовиться к практическим работам;
- изучать дополнительную литературу и видеоуроки;
- решать кейсы и задачи из профессиональной области.

По подготовке к дифференцированному зачёту:

- повторить теоретические положения по разделам;
- проработать типовые практические задания;
- использовать вопросы для самопроверки.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств включает задания разных типов, проверяющих как знание теории, так и умение применять математические методы.

Тип задания	Инструкция	Пример задания
Задание закрытого типа на установление соответствия (Знать)	Прочитайте текст и установите соответствие между функциями Excel и их назначением.	Установите соответствие между функцией и её назначением: А) СУММ; Б) СРЗНАЧ; В) ЕСЛИ; Г) ВПР. 1) Поиск значения по вертикали; 2) Суммирование чисел; 3) Вычисление среднего арифметического; 4) Условное вычисление.
Задание закрытого типа на установление соответствия (Уметь)	Прочитайте текст и установите соответствие между типами ссылок и их примерами.	Установите соответствие между типом ссылки и примером: А) Относительная; Б) Абсолютная; В) Смешанная. 1) \$A\$1; 2) A1; 3) \$A1.
Задание закрытого типа на установление последовательности (Знать)	Прочитайте текст и установите правильную последовательность создания сводной таблицы.	Расположите этапы создания сводной таблицы в правильном порядке: 1) Выбор полей для строк и столбцов; 2) Выбор источника данных; 3) Настройка

Тип задания	Инструкция	Пример задания
		агрегации; 4) Вставка сводной таблицы.
Задание закрытого типа на установление последовательности (Уметь)	Прочитайте текст и установите правильную последовательность действий при записи макроса.	Расположите действия при записи макроса в правильном порядке: 1) Запуск записи; 2) Выполнение операций; 3) Остановка записи; 4) Сохранение макроса.
Задание с выбором одного верного ответа (Знать)	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы.	Какая функция используется для поиска наибольшего значения в диапазоне? 1) МИН; 2) МАКС; 3) СЧЁТ; 4) СУММ.
Задание с выбором одного верного ответа (Уметь)	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы.	Какая ссылка будет изменяться при копировании формулы $=A1*2$ в ячейку B2? 1) $\$A\$1$; 2) $A1;3)A1$; 4) $A1$.
Задание с выбором нескольких вариантов (Знать)	Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите обоснование.	Какие из перечисленных функций относятся к статистическим? 1) СУММ; 2) СРЗНАЧ; 3) МАКС; 4) СЧЁТЗ.
Задание с выбором нескольких вариантов (Уметь)	Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите обоснование.	Какие инструменты Excel используются для анализа «что-если»? 1) Подбор параметра; 2) Поиск решения; 3) Сводная таблица; 4) Сценарии.
Задание комбинированное с выбором одного верного ответа и обоснованием (Знать)	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите развёрнутое обоснование.	Что такое абсолютная ссылка? 1) Ссылка, которая изменяется при копировании; 2) Ссылка, которая не изменяется при копировании; 3) Ссылка с символом $\$$; 4) Ссылка на другой лист.
Задание комбинированное с выбором одного верного	Прочитайте текст, выберите правильный	Какой инструмент позволяет найти оптимальное значение при ограничениях?

Тип задания	Инструкция	Пример задания
ответа и обоснованием (Уметь)	ответ и запишите развёрнутое обоснование.	1) Подбор параметра; 2) Поиск решения; 3) Сценарии; 4) Таблица подстановки.
Задание комбинированное с выбором нескольких вариантов и обоснованием (Знать)	Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите развёрнутое обоснование.	Какие из перечисленных операций можно выполнять с условным форматированием? 1) Выделение ячеек с определённым значением; 2) Использование гистограмм; 3) Создание цветовых шкал; 4) Автоматическая сортировка данных.
Задание комбинированное с выбором нескольких вариантов и обоснованием (Уметь)	Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите развёрнутое обоснование.	Какие способы импорта данных в Excel существуют? 1) Из текстового файла; 2) Из базы данных; 3) Из веб- страницы; 4) Из графического изображения.
Задание открытого типа с развёрнутым ответом (Знать)	Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.	Опишите структуру и основные элементы интерфейса MS Excel.
Задание открытого типа с развёрнутым ответом (Уметь)	Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.	Напишите формулу для расчёта суммы продаж за январь, если данные находятся в столбце В, строки 2-10.
Задание открытого типа с развёрнутым ответом (Знать)	Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.	Объясните разницу между функциями СЧЁТ и СЧЁТЗ.
Задание открытого типа с развёрнутым ответом (Уметь)	Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.	Как создать сводную таблицу для анализа продаж по регионам? Опишите шаги.
Практическое задание (Уметь)	Выполните задание в Excel и предоставьте файл.	Создайте таблицу с данными о продажах за 3 квартала. Используйте формулы для расчёта итогов по каждому кварталу и общей суммы.

Тип задания	Инструкция	Пример задания
Практическое задание (Уметь)	Выполните задание в Excel и предоставьте файл.	Постройте гистограмму по данным о количестве проданных товаров за месяц. Настройте оформление диаграммы.
Практическое задание (Уметь)	Выполните задание в Excel и предоставьте файл.	Создайте сводную таблицу для подсчёта количества заказов по каждому менеджеру.
Практическое задание (Уметь)	Выполните задание в Excel и предоставьте файл.	Используя инструмент «Поиск решения», найдите оптимальное распределение ресурсов для максимизации прибыли при заданных ограничениях.