Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №8»

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
МБОУ СОШ № 8
протокол № 1
от 28 августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ СОШ № 8
№ 235 от 28.08.2026 г

ПРОГРАММА

дополнительного образования естественнонаучной направленности

«ТАБЛИЦЫ ДАННЫХ»

для 7-8 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

Возраст учащихся: 14 - 15 лет

Направление: техническое

Программу составила:
учитель математики
Аблязизова Н.Н.

г. Красновишерск, 2026

Пояснительная записка

Программа курса «ТАБЛИЦЫ ДАННЫХ» разработана для обучающихся 7–8 классов в рамках дополнительного образования и реализуется с использованием оборудования центра «Точка Роста» (ноутбуки, интерактивная панель).

Программа разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте ООО.

Р еализация программы осуществляется с использованием оборудования центра «Точка Роста». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения информатике в 7–8 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного информационного образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в области информационных технологий;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения информатике, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности;
- для формирования практических навыков работы с современным цифровым оборудованием.

Структура содержания программы сформирована на основе системного подхода к изучению учебного материала: от знакомства с интерфейсом программы до выполнения вычислений, работы с данными и построения диаграмм.

Цель программы: сформировать у обучающихся базовые навыки работы с электронными таблицами, научить применять их для решения практических задач из повседневной жизни.

Задачи:

- познакомить с интерфейсом и основными возможностями программы Excel;
- научить выполнять вычисления с помощью формул и функций;

- сформировать умения работать с данными: поиск, сортировка, фильтрация;
- научить строить диаграммы и графики;
- развить логическое и алгоритмическое мышление;
- стимулировать познавательную активность и самостоятельность;
- сформировать умение самостоятельно искать, анализировать и представлять информацию.

Планируемые результаты освоения программы

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программ основного общего образования является системно-деятельностный подход.

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения курса выделены следующие составляющие:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению;
- целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки информатики;
- готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими целостной системе информационного образования;
- наличие правосознания, информационной культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы;
- формирование ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм при работе с информацией.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения курса включают:

- значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в информатике (информация, данные, таблица, формула, диаграмма, система, процесс, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие);
- универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;

- способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1. базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;
- определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;
- использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;
- выбирать основания и критерии для классификации информационных объектов; устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;
- строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения; применять в процессе познания символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – таблица, формула, диаграмма – при решении учебных познавательных и практических задач.

2. базовые исследовательские действия:

- владеть основами методов научного познания информационных процессов и систем;
- формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения компьютерных экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;
- приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному

поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

3. работа с информацией:

- ориентироваться в различных источниках информации (справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;
- формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;
- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);
- использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

- задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;
- выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении практической работы, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения курса отражают:

- сформированность представлений о роли информационных технологий в современном мире, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач;

- владение системой знаний, которая включает: основополагающие понятия (ячейка, строка, столбец, адрес ячейки, формула, функция, диапазон, сортировка, фильтр, диаграмма, график);
- сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и преобразований информационных объектов;
- сформированность умений использовать информационную символику для составления формул, таблиц, диаграмм и других моделей;
- сформированность умений устанавливать принадлежность изученных информационных объектов по их составу и строению к определённому классу/группе (таблицы, формулы, диаграммы, данные);
- сформированность умения определять виды информационных связей в таблицах (относительные, абсолютные, смешанные ссылки);
- сформированность умения применять положения теории алгоритмов для объяснения зависимости свойств таблиц от их структуры;
- сформированность умений характеризовать состав, строение, свойства типичных представителей различных классов информационных объектов (таблицы, формулы, диаграммы, базы данных), иллюстрировать генетическую связь между ними примерами соответствующих задач;
- сформированность умения характеризовать источники информации (текст, числа, даты, графика), способы их обработки и практическое применение;
- сформированность умений проводить вычисления по формулам (сумма, разность, произведение, частное, среднее значение, процент);
- сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в информатике при изучении информационных процессов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с информацией и её применением;
- сформированность умений соблюдать правила пользования компьютерной техникой и программным обеспечением, а также правила безопасной работы с информацией;
- сформированность умений планировать и выполнять компьютерный эксперимент (обработка числовой информации, создание и оформление таблиц, работа с формулами, построение диаграмм) в соответствии с правилами техники безопасности, представлять результаты

эксперимента в форме записи таблиц, формул, диаграмм и формулировать выводы на основе этих результатов;

- сформированность умений критически анализировать информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других);
- сформированность умений соблюдать правила информационной безопасности и этики в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей информационной среды.

Содержание программы

Занятие 1. Знакомство с таблицей Excel, Calc

Интерфейс программы: лента, вкладки, строки, столбцы, ячейки. Адресация ячеек. Ввод текста, чисел, дат. Форматирование ячеек (шрифт, цвет, границы). Практическая работа: создание простой таблицы.

Занятие 2. Знакомство с таблицей Excel, Calc

Закрепление навыков работы с ячейками. Выделение, копирование, перемещение. Игра-практикум «Кто пойдёт к доске?» — случайный выбор ученика с помощью формул.

Занятие 3. Создание календаря

Работа с датами. Форматы дат. Объединение ячеек. Оформление календаря. Практическая работа: создание календаря на месяц.

Занятие 4. Рисование пикселями

Заливка ячеек цветом. Границы ячеек. Изменение размера ячеек. Создание рисунков по пикселям. Практическая работа: рисование пиксель-арта.

Занятие 5. Вычисления: формулы, вычисления

Ввод формул. Арифметические операции. Ссылки на ячейки (относительные, абсолютные). Автосумма. Практическая работа: выполнение вычислений.

Занятие 6. Смета на день рождения

Составление сметы: наименование, количество, цена, стоимость. Суммирование. Оформление таблицы. Практическая работа: создание сметы на день рождения.

Занятие 7. Трекер привычек

Создание трекера привычек. Условное форматирование. Отметки выполнения. Практическая работа: создание трекера привычек.

Занятие 8. Таймер обратного отсчёта

Работа со временем. Формулы для расчёта времени. Оформление таймера. Практическая работа: создание таймера обратного отсчёта.

Занятие 9. Работа с данными: поиск, сортировка и фильтр

Поиск данных. Сортировка по возрастанию и убыванию. Фильтрация данных. Практическая работа: работа с таблицей данных.

Занятие 10. Диаграммы, графики

Виды диаграмм: столбчатые, круговые, линейные. Построение диаграмм. Настройка. Практическая работа: построение диаграмм и графиков.

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов	Содержание	Практическая работа
1	Знакомство с таблицей Excel, Calc	1	Интерфейс программы. Строки, столбцы, ячейки. Ввод данных. Форматирование ячеек	Создание простой таблицы
2	Знакомство с таблицей Excel, Calc	1	Работа с ячейками. Кто пойдёт к доске?	Игра-практикум «Кто пойдёт к доске?»
3	Создание календаря	1	Работа с датами. Объединение ячеек. Оформление	Создание календаря на месяц
4	Рисование пикселями	1	Заливка ячеек. Границы. Цвета. Создание рисунков	Рисование пиксель-арта
5	Вычисления, формулы	1	Формулы. Сложение, вычитание, умножение, деление. Ссылки на ячейки	Выполнение вычислений
6	Смета на день рождения	1	Составление сметы. Суммирование. Оформление	Создание сметы на день рождения
7	Трекер привычек	1	Создание трекера. Условное форматирование. Отметки	Создание трекера привычек
8	Таймер обратного отсчёта	1	Работа со временем. Формулы для расчёта времени	Создание таймера обратного отсчёта

9	Работа с данными: поиск, сортировка и фильтр	1	Поиск данных. Сортировка. Фильтрация	Работа с таблицей данных
10	Диаграммы, графики	1	Виды диаграмм. Построение. Настройка	Построение диаграмм и графиков

Учебно-методическое обеспечение

1. Ноутбуки с установленным Microsoft Excel, LibreOffice Calc.
2. Интерактивная панель.
3. Онлайн-ресурсы для изучения Excel, Calc.

Формы контроля и критерии оценивания

Вид контроля	**Периодичность**	**Критерии**
Текущий	На каждом занятии	Выполнение практических заданий

Программа может корректироваться в зависимости от уровня подготовки обучающихся.