Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ИМЕНИ Б. С. СУВОРОВА"
DN: c=RU, st=Свердловская область, street=Красноармейская 6, l=Свердловская область, г.Верхняя Пышма, title=Директор, o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ИМЕНИ Б. С. СУВОРОВА", 1.2.643.100.1=120D313032363630303733313336 35, 1.2.643.100.3=120B303137303239353831 33334, 1.2.643.100.4=120A363630363031313353330, 1.2.643.3.131.1.1=120C363630363030353734353934, email=shkola1-vp@yandex.ru, givenName=Людмила Ивановна, sn=Мандрыгина, cn=МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ИМЕНИ Б. С. СУВОРОВА"

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов имени Б.С. Суворова"

(МАОУ «СОШ № 1»)

Рассмотрено на заседании ШМО математики
Руководитель ШМО
_____/ Алехина Ю.А._/
Протокол № 1 от «27» августа 2026 г

Согласовано
Заместитель директора по УВР
_____/М.Н.Овсянникова/
«27» августа 2026г

Утверждаю
Директор МАОУ «СОШ №1»
_____
Л.И.Мандрыгина
Приказ № 01-11/134
от «27» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса
из части, формируемой участниками образовательных отношений
«Алгоритмизация и решение задач в электронных таблицах»
для обучающихся 11 класса

Разработчик программы:
Арефьева М.А,
учитель информатики, ВКК

г. Верхняя Пышма
2026 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа «Алгоритмизация и решение задач в электронных таблицах» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 (зарегистрирован Минюстом России от12.09.2022 № 70034) с последними изменениями;
- Федеральной образовательной программой среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения от 18.05.2023 № 371 (зарегистрирована Минюстом России от12.07.2023 № 74228) с последними изменениями
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.11.2025 № 808 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования"
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 2 июня 2026 года № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 „Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи“»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"»
- Основной образовательной программой среднего общего образования МАОУ «СОШ № 1».

Рабочая программа курса разработана с учетом:

- Указа Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»
- Указа Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» (с изменениями, внесенными Указом Президента Российской Федерации от 4 марта 2026 г. № 136).
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года».

Рабочая программа по элективному курсу «Алгоритмизация и решение задач в электронных таблицах» в рамках деятельности по предмету «Информатика» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения ООП (личностных, метапредметных, предметных).

Курс предназначен для углубленного изучения работы в электронных таблицах и ориентированы в первую очередь на подготовку учеников к последующему профессиональному образованию.

Программа рассчитана: на обучающихся 11 класса на 34 ч в год (1 час в неделю).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели программы:

- формирование умений применять имеющиеся математические знания и знания из курса информатики к решению практических задач;

- на конкретных практических примерах познакомить учащихся с определенным классом задач, которые успешно решаются с помощью электронных таблиц;
- показать актуальность и значимость электронных таблиц для современного школьника;

Задачи программы:
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- развивать познавательный интерес, речь и внимание учащихся;
- развивать способности логически рассуждать;
- формировать информационную культуру и потребности приобретения знаний;
- развивать умения применять полученные знания для решения задач различных предметных областей.
- воспитывать творческий подход к работе, желания экспериментировать

Общая характеристика курса

Содержание курса построено на межпредметных связях информатики с математикой. Обучающиеся расширят и углубят собственные представления о возможностях табличного процессора Excel, использовании разнообразных средств и приемов при выполнении финансово-экономических расчетах в ходе работы с электронными таблицами, подготовки различных форм документов финансовой отчетности.

Знания, полученные при изучении курса «Применение электронных таблиц в расчетах», учащиеся могут использовать введения простых базы данных для учета всего, что угодно: денег, материалов, товаров, времени и т.д. С этих позиций курс бесспорно актуален и способен формированию ключевых компетенций.

По типу курс является предметно - ориентационным.

В контексте образовательного результата, программа курса ориентирована прежде всего не столько на формирование предметных знаний, умений и навыков (область традиционного подхода в образовании), сколько на формирование общеучебных (надпредметных) умений и навыков, так называемых ключевых компетенций: информационных и коммуникационных.

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения данного курса обучающиеся получат возможность формирования

личностных:

• Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

коммуникативных:

• Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

регулятивных:

• Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

предметных:

• изучают основы работы с ЭТ; основы работы со списками, моделирование объектов и процессов в электронных таблицах

• умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

• умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе

моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде.

Формы аттестации

Аттестация не предусмотрена

Содержание курса

1. Основы работы в среде Excel (4 ч)

Электронная таблица. Назначение программы Excel. Возможности электронных таблиц.

Алгоритмы. Понятие алгоритма.Решение задач линейной структуры в электронных таблицах.

2. Функции Excel (15 ч.)

Категории функций: математические, статистические, логические, функции выбора и поиска. Комбинирование функций. Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах. Встроенная функция ЕСЛИ. Запись условий. Простейшие алгоритмы циклической структуры. Метод табулирования функций. Построение графиков, отображающих данные из таблицы. Массивы. Что такое массивы и для чего их используют. Создание массива в электронной таблице. Функция случайных чисел.

Использование функций в финансово-экономических расчетах.

Практическая работа № 1 «Категории функций: математические, статистические»

Практическая работа № 2«Категории функций: логические»

Практическая работа № 3 «Использование функций в финансово-экономических расчетах»

3. Основы работы со списками, фильтрами (14 ч.)

Основные приемы работы со списками, фильтрами, сортировка

- Практическая работа № 4,5 «Основы работы со списками».
- Практическая работа № 6,7 «Основы работы с фильтрами»
- Практическая работа № 8,9 «Моделирование процессов»
- Практическая работа № 10,11 «Работа с базой данных»
- Практическая работа № 12, 13 «Поиск информации в БД»
- Практическая работа № 14, 15 «Поиск оптимального решения»

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	ЭОР
1	Основы работы в среде Excel	4	http://www.informika.ru
2	Функции Excel	15	http://www.edu.ru
3	Основы работы со списками, фильтрами	15	http://www.kpolyakov.ru
	Итого:	**34**	

Поурочное планирование курса

№	№ урока	Раздел учебного курса, кол-во часов	Кол-во часов
Основы работы в среде Excel			**4**
1	1	Электронная таблица. Назначение программы Excel. Возможности электронных таблиц.	1
2	2	Алгоритмы. Понятие алгоритма.	1
3	3-4	Решение задач линейной структуры в электронных таблицах.	2
Функции Excel			**15**
4	5	Категории функций: математические, статистические	1

5	6	Практическая работа №1 «Категории функций: математические, статистические»	1
6	7	Логические, функции выбора и поиска. Комбинирование функций.	1
7	8	Практическая работа №2«Категории функций: логические»	1
8	9	Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах. Встроенная функция ЕСЛИ. Запись условий.	1
9	10-11	Практическая работа № 3 «Использование функций в финансово-экономических расчетах	2
10	12-13	Простейшие алгоритмы циклической структуры. Метод табулирования функций.	2
11	14-15	Построение графиков, отображающих данные из таблицы.	2
12	16-17	Массивы. Что такое массивы и для чего их используют.	2
13	18-19	Создание массива в электронной таблице. Функция случайных чисел.	2
	Основы работы со списками, фильтрами		**15**
14	20	Основные приемы работы со списками.	1
15	21-22	Практическая работа № 4,5 «Основы работы со списками».	2
16	23	Основные приемы работы с фильтрами, сортировка.	1
17	24-25	Практическая работа № 6,7 «Основы работы с фильтрами»	2
18	26-27	Практическая работа № 8,9 «Моделирование процессов»	2
19	28-29	Практическая работа № 10,11 «Работа с базой данных»	2
20	30-31	Практическая работа № 12, 13 «Поиск информации в БД»	2
21	32-33	Практическая работа № 14, 15 «Поиск оптимального решения»	2
22	34	Создание собственной задачи	1

Формы организации учебного процесса

На занятиях данного курса учитель выполняет множество ролей, он является и информатором, и инструктором, и организатором, и экспертом, и советником, и координатором, и консультантом и наблюдателем. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Формы проведения занятий – лекции, мини-лекции и практикумы: выполнение практических работ. Увеличена доля самостоятельной работы детей. Практические занятия проводятся по одному заданию для всех одновременно.

Методы организации и осуществления деятельности учащихся: словесные (лекция, инструктаж, рассказ), наглядные (иллюстрация, демонстрация опыта, презентация, компьютерная средства) и практические (практические упражнения, работа с книгой).

Формы организации деятельности учащихся: индивидуальная, групповая и фронтальная.

Уровень деятельности учащихся: репродуктивный, поисково-исследовательский.

Методы контроля уровня достижения учащихся: устный (фронтальный опрос) и письменный (итоги практических работ), защита проектов.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

- Информатика:11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях /К.Ю. Поляков – Москва: «Просвещение», 2022
- Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
- Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
- Интернет ресурсы:
  - http://www.informika.ru
  - http://www.edu.ru
  - http://www.kpolyakov.ru