



**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 34»**

654108, Кемеровская область, город Новокузнецк, ул. Циолковского, 65
т/ф. (3843) 77-13-80; т. (3843) 70-07-34; licey34n@yandex.ru

РАССМОТРЕНО

на МО учителей _____

МБОУ «Лицей № 34»

протокол № 1

от «27» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Лицей № 34»

_____ С.В. Стрепан

приказ № 272-О

от «30» августа 2024 г.

**Программа внеурочной деятельности
«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ».
9 класс**

Составители программы:
учителя информатики
МБОУ «Лицей № 34»:
Кроха Н.В.
Свириденко Н.А.

**Новокузнецкий городской округ,
2024г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Рабочая программа курса «Решение задач в электронных таблицах» входит во внеурочную деятельность по общеинтеллектуальному направлению развития личности. Курс предназначен для углубленного изучения работы в электронных таблицах и ориентированы в первую очередь на подготовку учеников к последующему профессиональному образованию.

Программа внеурочной деятельности составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта;
2. Образовательной программы школы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС.

Программа рассчитана: 9 класс на 34 ч в год (1 час в неделю).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА «Решение задач в электронных таблицах»

Цели и задачи изучения курса

Цели программы:

- формирование умений применять имеющиеся математические знания и знания из курса информатики к решению практических задач;
- ознакомление с задачами оптимизации и способами их решения с помощью MS Excel;
- закрепление знаний об общих принципах работы табличного процессора MS Excel;
- развитие умения выбирать наиболее оптимальную структуру таблицы, создать и оформить таблицу;
- 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;
- дать навыки практической работы в Excel.
- 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
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

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.

Курс позволит учащимся 9-х классов определиться с дальнейшим выбором профиля (в старшей школе). Программа курса ориентирована на информационно – технический профиль.

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.

Описание места учебного предмета

В соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения, предлагаемый курс рассчитан на 34 часа.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

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

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Основы работы в среде Excel (3 ч)

Электронная таблица. Назначение программы Excel. Возможности электронных таблиц.

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

2. Функции Excel (11 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 (4 ч.)

Основные приемы работы со списками, фильтрами, сортировка

- Практическая работа № 4 «Основы работы со списками».
- Практическая работа № 5 «Основы работы с фильтрами»

4. Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах (17 ч)

Классификация моделей. Этапы моделирования в электронных таблицах: постановка задачи, разработка модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Геометрические модели, моделирование ситуаций, биоритмов, случайных и физических процессов.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Учет рабочей программы воспитания (виды и формы деятельности)
1	Основы работы в среде Excel	3	Приобретение навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, навыков генерирования и оформления собственных идей, навыков уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навыков публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
2	Функции Excel	11	
3	Основы работы со списками: фильтры	4	
4	Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах	17	

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.

Современные образовательные технологии используемые на занятиях: проектный метод обучения, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа): информационно – коммуникационные технологии.

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.

Календарно-тематическое планирование

№	Дата	Раздел учебного курса, кол-во часов	Кол-во часов
Основы работы в среде Excel			3
1		Электронная таблица	1
2		Алгоритмы.	1
3		Решение задач линейной структуры в электронных таблицах.	1
Функции Excel			11
4		Категории функций: математические.	1
5		Категории функций: статистические.	1
6		ПР №1 «Категории функций: математические, статистические»	1
7		Логические, функции выбора и поиска. Комбинирование функций.	1
8		ПР №2 «Категории функций: логические»	1
9		Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах.	1
10		ПР № 3 «Использование функций в финансово-экономических расчетах»	1
11		Простейшие алгоритмы циклической структуры.	1
12		Построение графиков, отображающих данные из таблицы.	1
13		Массивы.	1
14		Создание массива в электронной таблице. Функция случайных чисел.	1
Основы работы со списками, фильтрами			4
15		Основные приемы работы со списками.	1
16		ПР № 4 «Основы работы со списками».	1
17		Основные приемы работы с фильтрами, сортировка.	1
18		ПР № 5 «Основы работы с фильтрами»	1
Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах			16
19		Классификация моделей	1
20		Этапы моделирования в электронных таблицах.	1
21		Этапы моделирования в электронных таблицах.	1
22		Геометрические модели	1
23		Решение задач: «Исследование модели кредитования»	1
24		Моделирование ситуаций.	1
25		Решение задач: «Моделирование ситуаций»	1
26		Моделирование биоритмов	1
27		Решение задач: «Моделирование биоритмов»	1
28		Моделирование случайных процессов	1
29		Решение задач: «Моделирование случайных процессов»	1
30		Моделирование физических процессов	1
31		Решение задач: «Моделирование физических процессов»	1
32		Исследование модели кредитования	1
33		Решение задач: «Исследование модели кредитования»	1
34		Обобщение темы: «Алгоритмизация и решение задач в электронных таблицах»	1

1. Информатика: Учебники для 8 - 9 класса/Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Наушники (рабочее место ученика).
4. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
5. Колонки.
6. Микрофон.
7. Интерактивная доска.
8. Проектор.
9. Интернет ресурсы:
 - <http://www.informika.ru>
 - <http://www.edu.ru>
 - <http://teacher.fio.ru>
 - <http://www.kpolyakov.ru>
 - <http://www.informika.na.by>