

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

МКУ "Отдел образования Исполнительного комитета Тетюшского

муниципального района Республики Татарстан"

МБОУ "Тетюшская СОШ № 1 им. Ханжина П. С."

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Загфаров Н. В.

**Приказ №144 о/д от
«29» августа 2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса

«Практикум по решению задач по информатике»

для обучающихся 10- 11 классов

Тетюши 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса по информатике "Алгоритмизация и решение задач в электронных таблицах" составлена на основе примерной программы учебного предмета «Информатика», в соответствии с ФГОС СОО.

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

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 «Алгоритмизация и решение задач в электронных таблицах», обучающиеся могут использовать для ведения простых баз данных для учета всего, что угодно: денег, материалов, товаров, времени и т.д. С этих позиций курс бесспорно актуален и способен формированию ключевых компетенций.

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 MSExcel;
- 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.

На изучение данного курса отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Образовательные результаты формируются в деятельностной форме с использованием следующих методов:

- ☐ словесного (рассказ, объяснение, лекция, беседа);
- ☐ наглядного (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций); ☐
- практического;
- ☐ проектного.

Планируемые результаты освоения программы

В результате изучения данного курса обучающиеся получают 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 ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

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 финансовоэкономических 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.

11 КЛАСС

- 1. Введение. Повторение изученного в 10 классе (1 час)**
- 2. Поиск, замена, сортировка и фильтры (6 часов)**
Сортировка данных: Обычная, Многоуровневая, По формату. Фильтры. Сортировка и фильтрация.
- 3. Функции Excel (9 часов).** Функция ПРОСМОТРХ (XLOOKUP), функции динамических массивов: СОРТ (SORT), СОРТПО (SORTBY), ФИЛЬТР (FILTER), УНИК (UNIQUE), ПОСЛЕДОВ (SEQUENCE), СЛУЧМАССИВ (RANDARRAY)
- 4. Работа с большими табличными массивами (5 часов).** Сортировка, поиск и фильтрация данных. Промежуточные итоги. Консолидация данных. Поиск и удаление дубликатов.
- 5. Сводные таблицы (6 часов).** Создание, настройка и группировка сводных таблиц. Вычисление и обновление сводной таблицы. Сводные диаграммы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Практические работы
1	Основы работы в среде Excel	3	3
2	Функции Excel	11	11
3	Основы работы со списками: фильтры	4	4
4	Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах	16	16
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	34

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Практические работы
1	Введение.	1	
2	Поиск, замена, сортировка и фильтры	6	6
3	Функции Excel	9	8
4	Работа с большими табличными массивами	5	5
5	Сводные таблицы	6	6
6	Резерв. Решение задач ЕГЭ средствами Excel	7	7
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	32

РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://cpb-run.ru/catalog/global/microsoft/?calltouch_tm=yd_c:111863472_gb:5457277250_ad:16225866729_ph:52140828366_st:search_pt:premium_p:2_s:none_dt:desktop_reg:11119_ret:52140828366_apr:none&utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=111863472_adgasm-yandex-search-upc-excelrus&utm_term=курсы%20excel&utm_content=gbid=5457277250_device_type=desktop_region_id=11119_region_name=Республика%20Татарстан_source=none&yclid=13368872657377820671

