**Приложение**

**к ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

**среднего общего образования**

**Рабочая программа**

**курса внеурочной деятельности**

**общеинтеллектуального направления**

**«Работа в электронных таблицах»**

**для учащихся 9-х классов**

**общеобразовательной школы**

**Надым**

**Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности «Работа в электронных таблицах» предназначена для обучающихся 9-х классов. Составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом основного общего образования. Рассчитана на 34 часа учебного времени, составлена с учетом знаний и умений учащихся, полученных при изучении темы «Технология обработки числовых данных» в базовом курсе информатики и предполагает углубленное изучение материала по данной теме.

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

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.
* воспитывать творческий подход к работе, желания экспериментировать
* сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

**Место учебного курса в учебном плане внеурочной деятельности**

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 «Работа в электронных таблицах», 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.

На основание плана внеурочной деятельности, образовательного учреждения общеинтеллектуальной направленности, осуществляется реализация программы через развивающий курс «Работа в эксель» в 9-х классах по 1 часу (1час в неделю, всего 34 часа в год) и предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией.

Планируемые результаты усвоения учебной программы

Личностные результаты. У учеников будут сформированы:

* умение слушать, высказывать свою точку зрения в устной и письменной форме;
* потребность сотрудничества со сверстниками;
* работать с информацией: собирать, сортировать, отбирать более важную, передавать по локальной сети или через другие носители цифровые носители информации;

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД. Обучающийся научится:

* понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем;
* планировать свои действия на отдельных этапах работы над данной темой;
* осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
* анализировать причины успеха/неуспеха, осваивать с помощью учителя позитивные установки типа: «У меня всё получится», «Я всё смогу».

Познавательные УУД. Обучающийся научится:

* пользоваться приёмами анализа и синтеза при изучении темы или проведения практической работы;
* понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий;
* проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении практических и творческих работ;

Коммуникативные УУД. Обучающийся научится:

* включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность;
* работать в группе, учитывать мнения партнёров, отличные от собственных;
* обращаться за помощью как к учителю, одноклассникам;
* искать нужную информацию в сети Интернет;
* формулировать свои затруднения;
* предлагать помощь и сотрудничество;
* слушать собеседника;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* осуществлять взаимный контроль;
* адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Предметные результаты. Учащиеся научатся:

Умение работать в программах: MS Excel

Содержание курса

1. Основы работы в среде Excel (3 часов). Электронная таблица. Назначение программы Excel. Возможности электронных таблиц.

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

2. Функции Excel (11 часов).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

Основы работы со списками, фильтрами (3 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 |
| 1 | Основы работы в среде Excel | 3 |
| 1.1 | Электронная таблица. Назначение программы Excel. Возможности электронных таблиц. | 1 |
| 1.2 | Алгоритмы. Понятие алгоритма. | 1 |
| 1.3 | Решение задач линейной структуры в электронных таблицах. | 1 |
| 2 | Функции Excel | 11 |
| 2.1 | Категории функций: математические, статистические, логические, функции выбора и поиска. | 1 |
| 2.2 | Комбинирование функций. | 1 |
| 2.3 | Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах. | 1 |
| 2.4 | Встроенная функция ЕСЛИ. Запись условий | 1 |
| 2.5 | Простейшие алгоритмы циклической структуры | 1 |
| 2.6 | Метод табулирования функций | 1 |
| 2.7 | Построение графиков, отображающих данные из таблицы | 1 |
| 2.8 | Массивы. Что такое массивы и для чего их используют. Создание массива в электронной таблице. Функция случайных чисел. | 1 |
| 2.9 | Практическая работа № 1 «Категории функций: математические, статистические» | 1 |
| 2.10 | Практическая работа № 2«Категории функций: логические» | 1 |
| 2.11 | Практическая работа № 3 «Использование функций в финансово-экономических расчетах | 1 |
| 3 | Основы работы со списками: фильтры | 3 |
| 3.1 | Основные приемы работы со списками, фильтрами, сортировка | 1 |
| 3.2 | Практическая работа № 4 «Основы работы со списками». | 1 |
| 3.3 | Практическая работа № 5 «Основы работы с фильтрами» | 1 |
| 4 | Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах | 17 |
|  |  |  |
| 4.1 | Классификация моделей. | 1 |
| 4.2 | Этапы моделирования в электронных таблицах: постановка задачи, разработка модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. | 8 |
| 4.3 | Геометрические модели, моделирование ситуаций, биоритмов, случайных и физических процессов. | 8 |
|  | Всего: | 34 |
|  |  |  |

Учебно-методическое обеспечение:

1. <https://yamal.dpo-holding.ru/> ООО Институт инновационных технологий
2. https://lbz.ru/index.php БИНОМ.Лаборатория знаний
3. Информатика. 11кл. Сам. и контр. Баз. ур. \_Босова Л.Л. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018.г.;
4. Информатика. 10-11 классы. Углубленный уровнь. Авторы: Поляков К.Ю., Еремин Е.А. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015.г.

Материально-техническое обеспечение (оборудование):

1. Технические средства обучения
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 (рабочее место учителя)
6. Микрофон (рабочее место учителя)
7. Интерактивный комплекс
8. Лазерный принтер черно-белый
9. Лазерный принтер цветной
10. Сканер
11. Web-камера
12. Модем Локальная вычислительная сеть
13. Программные средства
14. Операционная система Windows ХР

Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы)

Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0

Программа-архиватор WinRar

Офисное приложение MicrosoftOffice 2007, включающее текстовый процессор MicrosoftWord со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций MicrosoftPowerPoint, электронные таблицы MicrosoftExcel, систему управления базами данных MicrosoftAccess

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | № урока | Тема | Кол-во часов |
|  |  | Основы работы в среде Excel | 3 |
|  | 1 | Электронная таблица. Назначение программы Excel. Возможности электронных таблиц. | 1 |
|  | 2 | Алгоритмы. Понятие алгоритма. Решение задач линейной структуры в электронных таблицах. | 2 |
|  |  | Функции Excel | 11 |
|  | 3 | Категории функций: математические, статистические Практическая работа №1 «Категории функций: математические, статистические» | 3 |
|  | 4 | Логические, функции выбора и поиска. Комбинирование функций.  Практическая работа №2«Категории функций: логические» | 2 |
|  | 5 | Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах. Встроенная функция ЕСЛИ. Запись условий.Практическая работа № 3 «Использование функций в финансово-экономических расчетах | 2 |
|  | 6 | Простейшие алгоритмы циклической структуры. Метод табулирования функций. Построение графиков, отображающих данные из таблицы. | 2 |
|  | 7 | Массивы. Что такое массивы и для чего их используют. Создание массива в электронной таблице. Функция случайных чисел. | 2 |
|  |  | Основы работы со списками, фильтрами | 4 |
|  | 8 | Основные приемы работы со списками. Практическая работа № 4 «Основы работы со списками». | 2 |
|  | 9 | Основные приемы работы с фильтрами, сортировка  Практическая работа № 5 «Основы работы с фильтрами» | 2 |
|  |  | Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах | 17 |
|  | 10 | Классификация моделей | 1 |
|  | 11 | Этапы моделирования в электронных таблицах: постановка задачи, разработка модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. | 2 |
|  | 12 | Геометрические модели | 2 |
|  | 13 | Моделирование ситуаций | 2 |
|  | 14 | Моделирование биоритмов | 2 |
|  | 15 | Моделирование случайных процессов | 2 |
|  | 16 | Моделирование физических процессов | 3 |
|  | 17 | Исследование модели кредитования | 3 |
|  |  | Итого | 35 |