

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 15

Принято:
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 9 от 30.05.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

**«Основы логики, алгоритмизации и
программирования»**

(основное общее образование)

9 класс

Тверь, 2023

Рабочая программа внеурочного курса «Основы логики, алгоритмизации и программирования», 9 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для повышения функциональной грамотности и подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Содержание экзаменационной работы определяется на основе следующих документов: Приказ Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» № 1089 от 05.03.2004 г. Содержание экзаменационной работы рассчитано на выпускников 9 классов общеобразовательных учреждений, изучавших курс информатики, отвечающий обязательному минимуму содержания основного общего образования по информатике, по учебникам и учебно-методическим комплектам к ним, имеющим гриф Министерства образования Российской Федерации.

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и входящие в федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного в 2004 г.

Содержание курса представляет самостоятельный модуль, изучаемый в интенсивном режиме. Планирование рассчитано на аудиторные занятия, при этом практические занятия учащиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка учащимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы. При необходимости возможны индивидуальные консультации с преподавателем в дистанционном режиме.

Цель курса

Систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ и подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи курса:

1. Формирование логического и алгоритмического мышления, необходимых для решения задач по программированию;
2. Выработка стратегии подготовки к сдаче экзамена по информатике;
3. Формирование представления о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету;
4. Формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
5. Развитие интереса и положительной мотивации изучения информатики.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников. Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно

Внеурочный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ОГЭ.

Обучение сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ОГЭ в электронном виде.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ОГЭ. Продолжительность занятия 1 академический час. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет.

В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ОГЭ прошлого года.

Основными методами обучения в данном внеурочном курсе являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет повысить функциональную грамотность и развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Для реализации содержания данной программы все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы учащиеся на практике могли отработать навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Для обучения учеников применяются следующие методы:

- демонстрационные (презентации, учебные ролики);
- словесные (лекции, консультации);
- практические (практические работы, направленные на организацию рабочего места, выбор программного обеспечения для выполнения своей работы).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. «Основы логики»

Знакомство с «Основами логики», основными логическими операциями, таблицами истинности логических выражений. Задачи на логику в структуре экзамена формата ОГЭ по информатике. Решение задач.

Раздел 2 «Электронные таблицы»

Знакомство с приложением. Изучение базовых понятий: относительные, абсолютные и смешанные ссылки, типы и форматы данных, базы данных (БД), системы управления базами данных (СУБД), поиск и сортировка данных. Встроенные функции в электронных таблицах. Выполнение практических заданий. Электронные таблицы в структуре экзамена формата ОГЭ. Решение задач. Выполнение практической задачи экзамена в электронных таблицах.

Раздел 3 «Алгоритмизация и программирование»

Изучение базовых понятий: алгоритмы, алгоритмические структуры, формальное исполнение алгоритмов, исполнители алгоритмов, блок-схемы алгоритмов, среды программирования, языки программирования, синтаксис языков программирования. Изучение основных команд языка Паскаль, переменные их типы, структуры данных, ввод-вывод данных. Выработка умений писать алгоритмы с помощью нескольких языков программирования и в двух средах программирования Кумир и PascalABC.net. Задачи на программирование в структуре ОГЭ по информатике. Решение задач. Написание и отладка программ в средах программирования.

4. Итоговый контроль

Осуществляется с помощью ресурса «Решу ОГЭ», в котором заложены демонстрационные версии ОГЭ по информатике, а также с помощью типовых экзаменационных вариантов ФИПИ.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения данного внеурочного курса обучающиеся должны

знать

- цели проведения ОГЭ;
- особенности проведения ОГЭ по информатике;
- структуру и содержание КИМов ОГЭ по информатике.

уметь

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- оформлять решение практических заданий в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- применять различные методы решения заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.

Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятий и проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ Основы логики , алгоритмизации и программирования. 9 класс (внеурочный курс)

№	Наименование темы	Кол. ч.	Дата
1	Основы логики	10	
1.1	Формы мышления: понятие, суждение и умозаключение	1	
1.2	Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания	1	
1.3	Логическое умножение, или конъюнкция. Таблица истинности. Решение задач	1	
1.4	Логическое сложение, или дизъюнкция. Логическое отрицание, или инверсия. Таблицы истинности. Решение задач	1	
1.5	Таблицы истинности логических функций. Логические выражения.	1	
1.6	Логические законы. Решение задач	1	
1.7	Электронные таблицы. Логический тип данных и логические функции. Построение таблиц истинности	1	
1.8	Повторение. Решение задач типа задачи № 2 формата ОГЭ	1	
1.9	Повторение. Решение задач типа задачи № 12 формата ОГЭ	1	
1.10	Повторение. Решение задач типа задачи № 18 формата ОГЭ	1	
2	Математические основы электронных таблиц	12	
2.1	Электронные таблицы	1	
2.2	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	
2.3	Формулы в электронных таблицах	1	
2.4	Встроенные функции в электронных таблицах	1	
2.5	Логические функции и выражения	1	
2.6	Функции СУММЕСЛИ и СЧЁТЕСЛИ в электронных таблицах	1	
2.7	Построение диаграмм и графиков	1	
2.8	Базы данных в электронных таблицах	1	
2.9	Повторение. Решение задач типа задачи № 5 формата ОГЭ	1	
2.10	Повторение. Решение задач типа задачи № 19 формата ОГЭ	3	
3	Алгоритмизация и программирование	12	
3.1	Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов	1	
3.2	Основные алгоритмические структуры. Блок-схемы	1	
3.3	Формальные языки. Алгоритмический язык. Среда Кумир	1	
3.4	Решение задач типа задачи № 20.1 формата ОГЭ	2	
3.5	Язык программирования PascalABC.net	1	
3.6	Переменные: имя, тип, значение. Выражения. Функции. Операции DIV и MOD	1	
3.7	Решение задач типа задач № 8, № 9, № 10 формата ОГЭ	1	
3.8	Решение задач типа задачи № 20.2 формата ОГЭ	2	
3.9	Повторение. Решение задач формата ОГЭ	2	
	Итого:	34	

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Угринович Н. Д. УМК, 2018
2. Крылов С.С., Чуркина Т.Е. «ОГЭ-2019». Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов". М: Изд. "Национальное образование", 2019
3. Лещинер В.Р., Путимцева Ю.С. «ОГЭ -2018. Информатика. Комплекс материалов для подготовки учащихся в комплекте с CD». М: «Интеллект-Центр», 2017

Интернет-ресурсы

1. <https://oge.sdangia.ru>
2. <https://yandex.ru/tutor/>