

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ №40

Приложение к ООП ООО

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Практикум по информатике»
9 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа курса составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями от 11.12.2020), основной образовательной программы основного общего образования МАОУ гимназии № 40.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Практикум по информатике» ориентирована на обучающихся 9 классов.

Важной задачей образования является работа с одаренными учащимися, их подготовка к предметным олимпиадам. Олимпиада по информатике занимает одно из ведущих мест, в связи с интенсивным развитием информационных технологий как в нашей стране, так и за рубежом. Участие в олимпиадах позволяет развивать творческие способности школьников и обеспечивает высокую мотивацию к образовательной деятельности. Приобрести навык в решении задач можно, лишь решив достаточно большое их количество.

Отведенного программой количества часов недостаточно, чтобы охватить огромный объем теоретического и практического материала по информатике. Все вышесказанное свидетельствует о необходимости введения дополнительного практикума по решению олимпиадных задач.

Целями программы являются:

- расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к изучению предмета; стимулирование познавательного интереса, развитие творческих способностей;
- закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений;
- развитие графической культуры учащихся, воображения и логического мышления;
- знакомство учащихся с методами решения различных по формулировке нестандартных задач.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие задачи:

- обобщить, систематизировать, углубить знания учащихся по информатике;
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач, задач повышенной сложности;
- побуждать желание выдвигать гипотезы о неоднозначности решения и аргументировано доказывать их;
- расширить сферы ознакомления с нестандартными методами решения задач;
- формировать навыки работы с дополнительной научной литературой и другими источниками информации;

Программа курса рассчитана на 1 год, в 9 классе – 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

Планируемые результаты освоения курса

Освоение программы внеурочной деятельности "Практикум по информатике" предполагает достижение следующих результатов:

Личностные результаты

- **Формирование ответственного отношения к учению**, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- **Развитие самостоятельности и личной ответственности** за свои поступки в процессе выполнения практических заданий.
- **Формирование целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, с учетом роли информационных технологий.
- **Развитие навыков сотрудничества** в процессе совместной работы, способности вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания.
- **Осознание ценности информатики** как инструмента познания мира и преобразования общества.
- **Формирование этических установок** и норм поведения, связанных с использованием информационных технологий (уважение к интеллектуальной собственности, этика сетевого общения).

Метапредметные результаты

- **Регулятивные универсальные учебные действия (УУД):**
 - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.
 - Умение планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
 - Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.
 - Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
 - Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
- **Коммуникативные универсальные учебные действия (УУД):**
 - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.
 - Умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
 - Умение слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
 - Умение разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников.
- **Познавательные универсальные учебные действия (УУД):**
 - Умение работать с различными источниками информации (текст, таблицы, схемы, программы, Интернет), выделять главное, анализировать, обобщать и систематизировать информацию.
 - Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую (например, из текстовой в табличную или графическую).
 - Умение использовать знаково-символические средства, включая модели и схемы, для решения задач.

- Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения.
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.
- Умение использовать компьютерные технологии для поиска, обработки и представления информации.

Предметные результаты

• Ученик научится:

- Понимать основные свойства информации, методы ее кодирования и измерения.
- Работать с различными системами счисления, выполнять перевод чисел между ними.
- Применять основы алгебры логики для решения логических задач.
- Разрабатывать и анализировать простые алгоритмы для решения задач.
- Писать простые программы на языке программирования (Python / Pascal) для решения алгоритмических задач, используя базовые конструкции (переменные, условия, циклы).
- Работать с электронными таблицами: выполнять вычисления по формулам, строить диаграммы, сортировать и фильтровать данные.
- Использовать основные принципы организации баз данных и выполнять простые запросы.
- Осуществлять поиск информации в сети Интернет, критически оценивать ее достоверность.
- Оперировать базовыми понятиями сетевых технологий (Интернет, адресация, протоколы).
- Решать типовые задачи ОГЭ по информатике всех типов.
- Оформлять ответы в соответствии с требованиями ОГЭ.

• Ученик получит возможность научиться:

- Углубленно изучать отдельные темы курса информатики, выходящие за рамки обязательной программы.
- Использовать различные программные средства для решения нестандартных задач.
- Применять различные стратегии и приемы решения олимпиадных задач по информатике.
- Проектировать и реализовывать собственные мини-проекты с использованием полученных знаний.
- Анализировать и корректировать свои программы и алгоритмы.
- Развивать критическое мышление при работе с информационными потоками.
- Осознанно выбирать средства информационных и коммуникационных технологий для решения различных задач.

Содержание курса

1. Введение. Обзор КИМ ОГЭ по информатике (2 часа)
2. Информация и ее кодирование. Измерение информации (4 часа)
3. Системы счисления (4 часа)
4. Основы алгоритмизации и логики (6 часов)

5. Элементы программирования (8 часов)
6. Обработка информации в электронных таблицах (4 часа)
7. Графы (2 часа)
8. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и сети (2 часа)
9. Итоговый практикум и пробные экзамены (2 часа)

Формы и виды деятельности

1. **Практические работы:** Основной вид деятельности, направленный на отработку навыков решения типовых и нестандартных задач ОГЭ. Каждое занятие включает значительную практическую часть.
2. **Занятия по решению задач (практикумы):** Посвящены разбору алгоритмов решения задач определенного типа, совместному и индивидуальному решению с последующим анализом ошибок.
3. **Индивидуальные и групповые консультации:** Проводятся по запросу учащихся для углубленного разбора сложных тем или конкретных заданий.
4. **Лекционные фрагменты:** Краткие объяснения нового материала или обобщение пройденного, необходимое для понимания практических заданий.
5. **Анализ демонстрационных и тренировочных вариантов ОГЭ:** Совместный разбор структуры заданий, критериев оценивания, поиск оптимальных стратегий решения.
6. **Самостоятельная работа:** Выполнение домашнего задания, самостоятельный поиск информации, решение дополнительных задач.
7. **Работа с тренировочными платформами:** Использование онлайн-ресурсов для подготовки к ОГЭ (ФИПИ, Решу ОГЭ и т.д.).
8. **Дискуссии и обсуждения:** Обмен мнениями по вопросам решения задач, обсуждение возможных ошибок и способов их предотвращения.
9. **Проектная деятельность (мини-проекты):** По желанию учащихся, создание небольших программ или документов, демонстрирующих усвоенные навыки.

Тематическое планирование, в том числе, с учетом Рабочей программы воспитания с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы.

Цель воспитания в общеобразовательной организации – личностное развитие школьников, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

На уровне основного общего образования приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений к семье, труду, Отечеству, малой и большой Родине, природе, социуму, культуре, здоровью, к самим себе.

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые

знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Введение. Обзор КИМ ОГЭ по информатике (2 часа)		
1.	Структура и содержание ОГЭ по информатике. Система оценивания заданий. Анализ типичных ошибок прошлых лет. Организация работы на занятиях.	1
2.	Практикум: Разбор демонстрационного варианта ОГЭ.	1
Информация и ее кодирование. Измерение информации (3 часа)		
3.	Понятие информации, свойства информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.	1
4.	Единицы измерения информации. Формула Хартли. Подходы к измерению информации: содержательный (вероятностный) и алфавитный.	1
5.	Практикум: Решение задач на кодирование и измерение информации (Задания ОГЭ №1, 2).	1
Системы счисления (4 часа)		
6.	Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.	1
7.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	1
8.	Арифметические операции в двоичной системе счисления.	1
9.	Практикум: Решение задач на перевод чисел (Задания ОГЭ №10).	1
Основы алгоритмизации и логики (6 часов)		
10.	о Понятие алгоритма, его свойства, способы записи (блок-схемы, псевдокод, словесная форма).	1
11.	о Линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы.	1
12.	о Практикум: Решение алгоритмических задач (Задания ОГЭ №5).	1
13.	о Таблицы истинности. Основные логические операции (И, ИЛИ, НЕ). Построение таблицы	1

	истинности.	
14.	о Построение логических выражений и их упрощение. Круги Эйлера.	1
15.	Практикум: Решение логических задач (Задания ОГЭ №3, 8).	1
Элементы программирования (8 часов)		
16.	Обзор языков программирования, допустимых на ОГЭ (Python, Pascal).	1
17.	Основные типы данных, переменные.	1
18.	Операторы ввода-вывода.	1
19.	Условный оператор (if-else).	1
20.	Операторы цикла (for, while).	1
21.	Работа со строками и списками (массивами).	1
22.	Функции и процедуры (основы).	1
23.	Практикум: Решение задач на программирование (Задания ОГЭ №6, №16).	1
Обработка информации в электронных таблицах (5 часа)		
24.	Интерфейс электронных таблиц. Ввод и форматирование данных. Абсолютные и относительные ссылки.	1
25.	Встроенные функции (математические, логические, статистические).	1
26.	Построение диаграмм и графиков.	1
27.	Сортировка и фильтрация данных.	1
28.	Практикум: Решение задач с использованием электронных таблиц (Задания ОГЭ 14).	1
Графы (2 часа)		
29.	Основные понятия: вершина, ребро, дуга, путь, цикл. Виды графов: ориентированные и неориентированные, связные и несвязные. Применение графов для моделирования реальных ситуаций (дороги, сети, связи).	1
30.	Практикум: Решение задач на анализ графов (поиск количества путей, определение связности). (Задания ОГЭ №4, 9).	1
Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и сети (2 часа)		
31.	Компьютерные сети. Интернет, локальные сети. Адресация в сети Интернет. Правила записи IP-адресов. Поиск информации в сети Интернет.	1
32.	Практикум: Решение задач на адресацию в сети Интернет (Задания ОГЭ №7).	1
Итоговый практикум и пробные экзамены (2 часа)		
33.	Обобщение и систематизация знаний. Решение комплексных заданий ОГЭ.	1
34.	Пробное выполнение полного варианта ОГЭ с анализом результатов.	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 303540294533635982749676679132712847518854643092

Владелец Дикин Николай Александрович

Действителен с 13.03.2025 по 13.03.2026