

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ №40

Приложение к основной
образовательной программе ООО

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Решение олимпиадных задач по информатике»
9 класс

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Предметные:

- владение основными понятиями: алгоритм, исполнитель, программирование, язык программирования, программа, алфавит языка программирования, следование, цикл, тело цикла, ветвление;
- умение применять базовые алгоритмические конструкции и структуры при программировании решения задач;
- умение понимать листинг программы, находить
- умение пользоваться автоматической тестовой системой для сдачи решений олимпиадных задач;
- решать олимпиадные задачи.

Содержание курса

Введение

Особенности формулировки олимпиадных задач. Знакомство с тестирующей системой. Этапы решения олимпиадной задачи: формализация условия задачи, выбор метода решения задачи. План разбора олимпиадной задачи.

Основные управляющие конструкции

Структура программы. Целый тип данных. Вещественный тип данных. Оператор присваивания. Арифметические выражения. Ввод – вывод данных. Математические операции и функции.

Логический тип данных, операции сдвига.

Разветвляющийся алгоритм. Условный оператор. Полное и неполное ветвление. Составной условный оператор. Логические операции not, and, or. Сложные условия.

Операторы циклов. Цикл со счетчиком. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Вложенные циклы.

Процедуры и функции — элементы структуризации программ

Понятие массива. Одномерные массивы. Способы задания одномерных массивов. Доступ к элементам массива. Перестановка элементов массива. Работа с элементами.

Понятие процедуры и функции. Особенности описания и использования. Понятие рекурсии. Виды рекурсии. Механизм рекурсивных вызовов. Рекурсивные процедуры и функции. Преимущества и недостатки использования рекурсии.

Символьный и строковый типы данных. Текстовые файлы.

Массив – фундаментальная структура данных

Понятие двумерного массива. Способы задания. Работа с элементами массива. Перестановка элементов массива. Вставка и удаление элементов массива.

Структура данных

Основные структуры данных. Понятие множества. Множественный тип данных. Комбинированный тип данных (записи). Описание записи. Использование записи.

Фундаментальные алгоритмы

Фундаментальные алгоритмы и структуры данных. Поиск данных. Сортировка выбором. Алгоритмы быстрой сортировки данных. Сортировка пузырьком. Двоичный поиск. Сложностью алгоритмов сортировки.

Формы и виды деятельности

- беседа;
- тематическое занятие;
- презентация;
- тест;
- творческие мастерские

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	Сроки проведения урока		Тема урока	Количество часов
	по плану	по факту		
Введение				1
1.	1 неделя		Особенности формулировки олимпиадных задач. Знакомство с тестирующей системой.	1
Основные управляющие конструкции				10
2.	2 неделя		Структура программы	1
3.	3 неделя		Целый тип данных	1
4.	4 неделя		Вещественный тип данных	1
5.	5 неделя		Логический тип данных, операции сдвига	1
6.	6 неделя		Условный оператор. Составной условный оператор	1
7.	7 неделя		Оператор цикла For	1
8.	8 неделя		Оператор цикла While	1
9.	9 неделя		Оператор цикла Repeat – Until	1
10.	10 неделя		Вложенные циклы	1
11.	11 неделя		Вложенные циклы	1
Процедуры и функции — элементы структуризации программ				7
12.	12 неделя		Одномерные массивы. Работа с элементами	1
13.	13 неделя		Процедуры	1
14.	14 неделя		Функции	1
15.	15 неделя		Рекурсия	1
16.	16 неделя		Рекурсия	1
17.	17 неделя		Символьный и строковый типы данных	1
18.	18 неделя		Текстовые файлы	1
Массив – фундаментальная структура данных				5
19.	19 неделя		Двумерные массивы.	1
20.	20 неделя		Двумерные массивы. Работа с элементами	1
21.	21 неделя		Двумерные массивы. Работа с элементами	1
22.	22 неделя		Двумерные массивы. Вставка и удаление	1
23.	23 неделя		Двумерные массивы. Вставка и удаление	1

Структура данных				2
24.	24 неделя		Множественный тип данных	1
25.	25 неделя		Комбинированный тип данных (записи	1
Фундаментальные алгоритмы				10
26.	26 неделя		Поиск данных	1
27.	27 неделя		Сортировка выбором	1
28.	28 неделя		Сортировка выбором	1
29.	29 неделя		Алгоритмы быстрой сортировки данных	1
30.	30 неделя		Алгоритмы быстрой сортировки данных	1
31.	31 неделя		Сортировка пузырьком	1
32.	32 неделя		Сортировка пузырьком	1
33.	33 неделя		Двоичный поиск	1
34.	34 неделя		Двоичный поиск	1
35.	35 неделя		Сложностью алгоритмов сортировки	1
Итого				35

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575872

Владелец Дикин Николай Александрович

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022