

«Решение олимпиадных задач по информатике»

Количество часов в год: 34 часа

В неделю: 1 час.

Алгоритмизация и программирование является важнейшей частью курса информатики. Развитие навыков системного мышления, построение четкой логической структуры решения, полного анализа условий в поставленной задаче, выбор рационального решения и умение прогнозировать результат – формирует прочный фундамент специалиста в любой области знаний.

Курс нацелен на развитие творческих способностей учащихся, на формирование навыка работы на компьютере в среде программирования.

Целью данного курса является формирование алгоритмической культуры учащихся, развитие алгоритмического мышления, формирование практических навыков по реализации алгоритмов различных типов на языке Pascal.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих задач:

Обучающие:

- изучить основные базовые алгоритмические конструкции;
- изучить основные базовые приемы программирования;
- освоить основные этапы решения задачи;
- сформировать навык разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- сформировать навык выполнения проекта для решения конкретной задачи.

Развивающие:

- развить интереса к программированию у учащихся;
- пропедевтическая подготовка к олимпиадам по программированию;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе;
- выявить талантливых и способных учащихся, делающих успехи в освоении программирования.

Воспитывающие:

- воспитывать интерес к программированию;
- воспитывать культуру общения между учащимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.

Планируемые результаты

Изучение курса внеурочной деятельности по информатике в 7-10 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа» и др.;

- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В ходе изучения курса достигаются следующие образовательные результаты, сформированные в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, 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, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;

- находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

В части развития **предметных результатов** наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Формы проведения занятий: беседы, практические занятия, самостоятельная работа, проектная деятельность.

Использование **метода проектов** позволяет обеспечить условия для развития у обучающихся навыков самостоятельной постановки задачи, выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов, с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

№	Тема урока		Кол-во часов
	Теория	Компьютерный практикум	
Модуль 1.Алгоритм. Программа. Этапы решения задачи на ПК (6 часов)			
1	Кибернетическая модель управления. Этапы решения задач на компьютере. Понятие алгоритма		1
2	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных		1
3	Возникновение и назначение языка Pascal. Структура программы на языке Pascal.		1
4	Первая программа: ввод с клавиатуры и вывод на экран	1 Проект «Первая программа»	1
5	Первая программа: ввод с клавиатуры и вывод на экран		1
6	Контроль знаний и умений	Тест 1	1
Модуль 2.Линейные программы (6 часов)			
7	Линейный алгоритм	1. Проект «Линейная программа» 2. Проект «Числа»	1
8	Вычисления на Pascal		1

9	Переменные. Типы данных. Форматирование вывода		1
10	Создание программ линейной структуры		1
11	Создание программ линейной структуры		1
12	Контроль знаний и умений:	Тест 2	1
Модуль 3. Ветвление (8 часов)			
13	Разветвляющийся алгоритм		1
14	Разработка разветвляющегося алгоритма		1
15	Создание программ разветвляющейся структуры. Условный оператор.		1
16	Решение задач на составление программ разветвляющейся структуры	1. Проект «IfThenElse» 2. Проект «Корни квадратного уравнения»	1
17	Составной оператор		1
18	Логические операции на Pascal		1
19	Оператор выбора		1
20	Контроль знаний и умений	Тест 3	1
Модуль 4. Циклы (7 часов)			
21	Алгоритм циклической структуры	1. Проект «For» 2. Проект «While do»	1
22	Цикл с параметром	3. Проект «Repeat until» 4. Проект «Цикл в цикле»	1
23	Создание программ циклической структуры Цикл-Пока		1
24	Создание программ циклической структуры Цикл-До		1
25	Создание программ циклической структуры		1

26	Вложенные циклы на Pascal.		1
27	Контроль знаний и умений	Тест 4	1
Модуль 5. Процедуры и функции (5 часов)			
28	Описание процедур и функций	1. Проект «Процедура» 2. Проект «Функция»	1
29	Работа с функциями		1
30	Работа с функциями		1
31	Работа с процедурами		1
32	Работа с процедурами		1
33	Подключение модулей. Полная структура программы		1
34	Контроль знаний и умений	Тест 5	1