

Приложение
к Основной общеобразовательной программе
основного общего образования
утверждено приказом № 65
от 27.02.2024



Директор МАДОУ СОШ №6

Ю.В. Кривых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса внеурочной деятельности
общинтеллектуальной направленности
«Избранные вопросы информатики»**

для обучающихся 8 – 9 классов

(с использованием средств обучения и воспитания
центра образования естественно-научной и
технологической направленностей
«Точка роста»)

Программа курса внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности «Избранные вопросы информатики» ориентирована на обучающихся 8-9х классов. Данный курс направлен на формирование исследовательских навыков, развитие способностей мыслить творчески и находить нестандартные решения.

В программе предусмотрено внедрение новых образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» (в форме центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного информационного образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в информатике
- для развития личности ребенка в процессе обучения информатике, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Программа курса рассчитана на 34 часа. Срок реализации программы 1 год. По содержательной тематической направленности является надпредметной, по функциональному предназначению учебно-познавательной, по форме организации - групповой и индивидуальной в зависимости от выбора учащихся.

Программа содержит теоретическую и практическую часть.

1. Планируемые результаты освоения курса «Избранные вопросы информатики»

Личностные результаты

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

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

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.
- Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты.

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

2. Содержание курса

Основы алгоритмизации и программирования. Алгоритм, его свойства и формы записи. Основные символы блок-схем алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.

Разработка блок-схем алгоритмов. Разработка блок-схем алгоритмов задач линейной структуры, алгоритмов задач разветвленной структуры, задач циклической структуры. Описание алгоритмического языка программирования. Алфавит языка программирования. Типы данных и конструкции языка программирования. Структура программы. Разработка простых программ. Порядок записи арифметических выражений. Организация ввода-вывода данных. Программирование арифметических выражений с вводом и выводом информации

Разработка разветвляющихся и циклических программ. Использование структурированных операторов в программах. Организация ветвлений с помощью условных операторов и операторов выбора. Организация программ циклической структуры. Разработка программ с разветвляющейся структурой. Программирование с использованием условных операторов. Программирование с использованием операторов выбора. Разработка программ циклической структуры. Программирование циклов с известным числом повторений. Программирование циклов с предусловием. Программирование циклов с постусловием. Разработка программы с использованием массивов. Организация доступа к элементам массива. Программирование задач с использованием одномерных массивов. Программирование задач.

Разработка сложных программных продуктов. Общие сведения о подпрограммах. Программирование с использованием подпрограмм. Процедуры и функции как разновидности подпрограмм. Организация библиотек пользовательских подпрограмм

Разработка процедур и функций в программах. Разработка задач с использованием процедур. Функции, определяемые пользователем. Работа с файлами данных: Текстовые файлы как источник исходных данных: Чтение информации из текстового файла

Работа с записями.

3. Тематическое планирование по курсу «Избранные вопросы информатики»

№	Тема	К-во часов	Основное содержание темы	Срок реализации
1	Основы алгоритмизации	9	Алгоритмы и решение задач: - Алгоритм, его свойства и формы записи	1-9 неделя

	ции и программирования		<ul style="list-style-type: none"> - Основные символы блок-схем алгоритмов - Базовые алгоритмические структуры Разработка блок-схем алгоритмов: - Разработка блок-схем алгоритмов задач линейной структуры - Разработка блок – схем алгоритмов задач разветвленной структуры - Разработка блок-схем алгоритмов задач циклической структуры Описание алгоритмического языка программирования: - алфавит языка программирования - Типы данных и конструкции языка программирования - Структура программы Разработка простых программ: - Порядок записи арифметических выражений - Организация ввода-вывода данных - Программирование арифметических выражений с вводом и выводом информации 	
2	Разработка разветвляющихся и циклических программ	10	<p>Использование структурированных операторов в программах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация ветвлений с помощью условных операторов и операторов выбора - Организация программ циклической структуры <p>Разработка программ с разветвляющейся структурой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Программирование с использованием условных операторов - Программирование с использованием операторов выбора <p>Разработка программ циклической структуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Программирование циклов с известным числом повторений - Программирование циклов с предусловием - Программирование циклов с постусловием <p>Разработка программы с использованием массивов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация доступа к элементам массива - Программирование задач с использованием одномерных массивов - Программирование задач с использованием многомерных массивов 	10-19 неделя
3	Разработка сложных программных продуктов:	15	<p>Общие сведения о подпрограммах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Программирование с использованием подпрограмм - Процедуры и функции как разновидности подпрограмм - Организация библиотек пользовательских подпрограмм <p>Разработка процедур и функций в программах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка задач с использованием процедур - Функции, определяемые пользователем 	20-34 неделя

		<p>Работа с файлами данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Описание файлового типа - Типизированные, текстовые и не типизированные файлы - Процедуры и функции для работы с файлами <p>Текстовые файлы как источник исходных данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инициализация текстового файла - Запись информации в текстовый файл <p>Чтение информации из текстового файла</p> <p>Работа с записями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объявление записей - Обращение к элементам записи 	
--	--	---	--

*Жирным шрифтом выделены уроки, проводимые с использованием оборудования «Точка роста»