

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики

Свердловской области

администрация ГО Верхний Тагил

МАОУ СОШ № 4

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

руководитель ШМО
Терентьева О.М.
Протокол №1
от «4» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором МАОУ
СОШ №4

Нехай Елена
Александровна
Протокол №82
от «4» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Основы программирования»

для обучающихся 8 классов

Верхний Тагил 2023

Рабочая программа Основы программирования рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

В настоящее время очевидна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий и законов. Информатика имеет очень большое число междисциплинарных связей. Изучение предмета ведет к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в экономике, социологии, логистике, лингвистике, биологии, медицине, технике, планировании, управлении и др.). Современная информатика представляет собой методическую дисциплину, в которой сформировался язык, общий для многих научных областей.

В рамках программы, отводимых в базовом курсе информатики на алгоритмизацию и программирование, овладение основами программирования на современных алгоритмических языках не представляется возможным. Но количество ребят, у которых возникает интерес к изучению программирования, становится всё больше.

Данная программа призвана развивать логическое мышление учащихся и аналитический стиль мышления начинающих программистов. Поэтому за основу обучения учащихся по данному курсу используется программирование с максимальным использованием компьютера на занятиях. Кроме того, данный курс поможет учащимся, выбравшим предмет “Информатика” для сдачи экзамена по выбору, а также облегчит изучение других языков программирования.

Программа ориентирована на обучающихся 8 класса. Программа работы рассчитана на 1 год. Оптимальное количество детей в группе для успешного усвоения программы – 12 человек. Занятия проходят 1 раз в неделю во внеурочное время.

Цель программы:

- научить учащихся программировать в среде КуМир (комплект учебных миров).
- формирование у учащихся умения владеть компьютером, использовать его для оформления результатов своей деятельности и решения практических задач;
- подготовка учащихся к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества;
- раскрытие основных возможностей, приемов и методов обработки информации разной структуры с помощью офисных программ.

Задачи программы:

- показать практическую значимость использования программирования для наглядного представления решения задач в различных областях жизнедеятельности человека;
- научить учащихся основам программирования с использованием системы программирования КуМир;
- научить составлению и оформлению программ в соответствии с нормативными требованиями языка программирования;
- содействовать развитию общей информационной культуры как одного из аспектов будущей профессиональной деятельности;
- развивать логическое и аналитическое мышление школьников.
- формирование умений моделирования и применения компьютера в разных предметных областях;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Личностные образовательные результаты:

1. широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
2. готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
3. интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
4. основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
5. способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
6. готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
7. способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
8. развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
9. способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса ученик должен:

иметь представление:

о роли и месте знаний по данному курсу при освоении смежных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности;

о направлениях развития программного обеспечения вычислительной техники;

знать:

принципы построения алгоритмов;

типы исполнителей, СКИ и базовые конструкции языка КуМир;

основные приемы программирования;

уметь:

составлять простые алгоритмические конструкции;

составлять программы на алгоритмическом языке для формальных исполнителей.

Содержание курса внеурочной деятельности

Представленная в программе система работы позволяет осуществить внедрение новых технологий, нестандартных форм работы во внеурочной деятельности, повысить учебную мотивацию детей. Использование компьютерных и мультимедийных технологий значительно повысит эффективность работы по воспитанию интереса детей.

Для современного ребенка необходимо создавать условия, гарантирующие ему открытие целостной картины мира, развитие мотивации к познанию нового.

Программа составлена с учетом интересов учащихся к занятием по программированию для этого на школьные компьютеры были установлена новая программа «КуМир». Она построена таким образом, чтобы в процессе воспитания и привития интереса к компьютерному программированию, осуществлялось комплексное воздействие на интеллектуальную, эмоциональную и волевою сферы ребенка. Каждое занятие включает работу по формированию умений выражать свои мысли, через создания личных авторских программ, изменения и внесения личных компонентов в готовую программу. Актуализация деятельности школьников способствует разнообразие форм и методов работы: коллективная и творческая работа, работа в парах и «тьютеркое» наставничество.

Календарно - тематическое планирование

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока
1	1 неделя		Цели изучения курса «Программирование в среде КуМир». Техника безопасности и организация рабочего места. Установка программы «КуМир».
2	2 неделя		Алгоритм как модель деятельности исполнителей в среде КуМир. СКИ исполнителей в среде КуМир. Формы записи алгоритмов в среде КуМир. Программа в среде КуМир. Исполнители в программе «КуМир»
3	3 неделя		Исполнитель «Чертёжник», СКИ исполнителя. Понятие координатной плоскости.
4	4 неделя		Написания программ для букв «А», «Д», «М», «Ж».
5	5 неделя		Составления программ рисования фигур, с заданной координатой одной вершины.
6	6 неделя		Составления программ рисования фигур, с заданными координатами точек вершин лежащих на осях координат.
7	7 неделя		Составления программ сложных фигур состоящих из нескольких геометрических фигур по образцу.
8	8 неделя		Исполнитель «Рисователь», СКИ исполнителя. Среда обитания исполнителя. Система координат в среде КуМир. Исполнитель Рисователь. Цвет и толщина линий. Заливка фигур.
9	9 неделя		Разработка и исполнение программ создания различных цветных изображений для исполнителя Рисователь в среде КуМир.
10	10 неделя		Штриховка. Разработка и исполнение программ создания различных изображений с помощью штриховки для исполнителя Рисователь в среде КуМир. Рекурсия. Рекурсивные объекты в среде КуМир. Разработка и исполнение программ создания изображений для исполнителя Рисователь в среде КуМир с использованием рекурсивных объектов.
11	11 неделя		Разработка и исполнение программ создания своих изображений для исполнителя Рисователь в среде КуМир. Анимация. Разработка и исполнение программ создания анимационных изображений для исполнителя Рисователь в среде КуМир.
12	12 неделя		Разработка и исполнение программ создания своих анимационных изображений для исполнителя Рисователь в среде КуМир.
13	13 неделя		Разработка и исполнение программ создания областей, закрашенных точками разного цвета для исполнителя Рисователь в среде КуМир.
14	14 неделя		Разработка и исполнение простейших программ в среде КуМир для исполнителя «Чертёжник».

15	15 неделя		Знакомство с исполнителем Робот в среде КуМир. СКИ Робота. Линейные алгоритмы для Робота в среде КуМир.
16	16 неделя		Разработка и исполнение линейных программ для Робота в среде КуМир.
17	17 неделя		Разветвляющиеся алгоритмы в среде КуМир. Условный оператор.
18	18 неделя		Практическая работа № 5. Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием условных операторов в среде КуМир
19	19 неделя		Сложные условия в среде КуМир. Логические отношения и операции. Порядок выполнения операций.
20	20 неделя		Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием сложных условных операторов в среде КуМир
21	21 неделя		Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием сложных условных операторов для исполнителя Робот в среде КуМир
22	22 неделя		Циклические алгоритмы в среде КуМир.
23	23 неделя		Оператор цикла с условием. Зацикливание программ.
24	24 неделя		Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием сложных условных операторов для исполнителя Робот в среде КуМир
25	25 неделя		Разработка и исполнение с использованием цикла с условием в среде КуМир
26	26 неделя		Разработка и исполнение программ с использованием оператора цикла с условием для исполнителя Робот в среде КуМир
27	27 неделя		Разработка и исполнение программ для методического пособия Робот в среде КуМир
28	28 неделя		Разработка и исполнение программ для методического пособия Робот в среде КуМир
29	29 неделя		Разработка и исполнение программ для методического пособия исполнитель Рисователь в среде КуМир
30	30 неделя		Разработка и исполнение программ для методического пособия исполнитель Рисователь в среде КуМир
31	31 неделя		Разработка и исполнение программ для методического пособия исполнитель «Чертёжник» в среде КуМир.
32	32 неделя		Разработка и исполнение программ для методического пособия исполнитель «Чертёжник» в среде КуМир.
33	33 неделя		«Проба пера». Сбор и монтирование методического пособия «Задачник по программированию в среде КуМир»
34	34 неделя		Защита методического пособия «Задачник»

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Рабочей программы

Перечень материально-технического обеспечения

Аппаратные средства

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подключаемый к компьютеру, видеоматричному устройству, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Документ-камера позволяют получить и транслировать в режиме реального времени четкое и резкое изображение практически любых объектов, в том числе и трехмерных. Изображение, полученное с помощью документ-камеры, может быть введено в компьютер, показано на экране телевизора, передано через Интернет, спроецировано на экран посредством мультимедиапроектора.

Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат;– дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Управляемые компьютером устройства – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Перечень используемых в курсе компьютерных программ

Операционная система Windows 7.

Офисное приложение Microsoft Office 2010.

Система программирования КуМир.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. А.Г. Кушниренко, Г.В. Лебедев, Р.А. Сворень. Основы информатики и вычислительной техники. Учебник для средних учебных заведений.

2. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы КуМир. <http://xn--80aawbkjgiswr.xn--1-btbl6aqcj8hc.xn--p1ai/article.php?ID=200901701>

3. Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html

4. Практикумы в КуМир. К.Ю.

Поляков. <http://kpolyakov.spb.ru/download/kumkurs.pdf>

Интернет-ресурсы

1. www.festival.-1september.ru - Материалы сайта «Фестиваль открытых уроков»
2. www.pedsovet.org - Материалы сайта «Педсовет»
3. www.metod-kopilka.ru – Методическая копилка учителя информатики.
4. <http://www.klyaksa.net/> - Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках.
5. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
6. Сайт НИИСИ РАН <https://www.niisi.ru/kumir/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 30435837774180967768552081179451357192081145291

Владелец Нехай Елена Александровна

Действителен с 28.04.2023 по 27.04.2024