

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа №48»

ПРИНЯТО
на заседании
методического совета
от «31» 08 2020 г.
Протокол № 8
Председатель МС
Н.А. Егорова



УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы
Е.В. Предеина
Приказ № 182 от 09.09.2020

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Естественнонаучной направленности
«Мир информатики»
Уровень освоения программы: базовый
Возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель: Сиплатов Олег Александрович
учитель физики, информатики

Курган
2020

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Ф.И.О. автора- составителя	Сиплатов Олег Александрович
Учреждение	МБОУ «СОШ №48»
Наименование программы	«В мире информатики»
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Направленность	Естественнонаучная
Образовательная область	Информационные технологии
Вид программы	Модифицированная
Возраст учащихся	14-15 лет
Срок обучения	1 год
Объём часов	68 часов
Уровень освоения программы	Базовый
Цель программы	создать условия для получения ученикам инвариантных фундаментальных знаний в областях, связанных с информатикой, которые выходят на первое место в формировании научного информационно – технологического потенциала общества
С какого года реализуется программа	2020

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО) на основе программы курса по выбору «Информационные технологии», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 7-9 классы» / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ, 2015 г., Григорьев Д.В. программы внеурочной деятельности. Игра. Досуговое общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д. В. Григорьев, Б.В. Куприянов. – М.: Просвещение, 2011. – 96 с.

В связи с активным процессом развития информатизации, который характеризуется широким внедрением современных информационных технологий в образовательный процесс, появляются новые проблемы и задачи, над решением которых приходится работать учителю. Одна из таких проблем – это падение у учащихся интереса к обучению. В настоящее время лидирующее положение в интернет технологиях занимают сервисы ориентированы на совместную работу пользователей, обмен информацией, а также работу с массовыми публикациями.

Именно они позволяют сделать занятия более эффективными, привлекательными и запоминающимися для учащихся, а, следовательно, повысить интерес к обучению; развить учащихся всесторонне; воспитать самостоятельность и ответственность при получении новых знаний.

С помощью разнообразных сервисов ученики могут гораздо эффективнее реализовать себя социально, работать коллективно или индивидуально каждый в своем темпе, а учитель - применять творческие подходы к обучению.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир информатики» в большей мере нацелена на расширение кругозора обучающихся и на формирование устойчивой потребности применения получаемых знаний на практике, в этом заключается её **актуальность**.

Одна из задач обучения информатике состоит в содействии прогрессивному изменению личностных качеств и свойств нового поколения в направлении, соответствующем стилю жизнедеятельности в условиях информационного общества. Поэтому основной задачей кружков является обогащение индивидуальности учащихся и высвобождение их творческого потенциала в процессе освоения средств информационных технологий. В этом смысле умение целесообразно использовать информацию, выявлять в ней факты и проблемы, структурировать и преобразовывать информацию в текстовую и мультимедийную формы, применять её для решения возникающих задач является адекватным ответом на поставленную задачу. Очень важно то, что активизация познавательного процесса позволяет учащимся более полно выражать свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний.

Тесная связь стиля деятельности, сформированного интернет-технологиями, со всеми сферами современного общества (гуманитарной, естественнонаучной, социальной, экономической и др.) позволяет использовать знания, практически во всех образовательных областях основной школы.

Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой, проектор, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

Программа реализуется на основе следующих принципов:

1. *Обучение в активной познавательной деятельности.* Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в группах друг с другом.
2. *Индивидуальное обучение.* Обучение учащихся работе на компьютере дает возможность организовать деятельность учащихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.
3. *Принцип природосообразности.* Основной вид деятельности школьников – игра, через нее дети познают окружающий мир, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению курса.
4. *Преимственность.* Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.
5. *Целостность и непрерывность,* означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предвещающего более глубокое изучение предмета в 8-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.
6. *Практико-ориентированность,* обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.
7. *Принцип дидактической спирали* как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.
8. *Принцип развивающего обучения* (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Программой предусмотрены **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, творческие, практические.

Срок освоения программы. Программа рассчитана на 68 часов в год продолжительность занятия - 2 часа. Возраст обучающихся 14-15 лет, наполняемость группы до 15 человек.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: создать условия для получения ученикам инвариантных фундаментальных знаний в областях, связанных с информатикой, которые выходят на первое место в формировании научного информационно – технологического потенциала общества.

Задачи программы:

Обучающие:

- обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- освоение основных этапов решения задачи;
- обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес учащихся;
- развивать творческое воображение, математическое мышление учащихся;
- развивать умение работать с компьютерными программами;
- развивать умение работать с дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитывающие:

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между учащимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;
- воспитывать культуру работы в глобальной сети.

1.3 Планируемые результаты

Личностные результаты.

У обучающегося будут сформированы:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

У обучающегося будут сформированы:

- умения определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога; проговаривать последовательность действий при выполнении заданий;
- с помощью педагога объяснять выбор наиболее подходящих решений для выполнения алгоритма; выполнять практическую работу по предложенному педагогом плану;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме в мини – группе или паре.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- способности учиться совместно с педагогом и другими партнерами давать эмоциональную оценку деятельности коллектива на занятии;
- развивать навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в разных социальных ситуациях, готовности слышать и слушать собеседника и вести диалог, готовности признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Коммуникативные УУД.

У обучающегося будут сформированы:

- способности планировать учебное сотрудничество в парах, в группах, постановке вопросов, разрешению конфликтов, управлению собственным поведением и поведением другого человека;
- умение выступать перед аудиторией, выражать правильно свои мысли.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- способности задавать вопросы;
- контролировать действия партнера;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе, в творческом объединении, на презентациях и следовать им.

Познавательные УУД.

У обучающегося будут сформированы:

- умения применять методы информационного поиска, создавать алгоритм деятельности;
- умения строить алгоритмические конструкции, выделять основные этапы решения задач, навыков разработки, тестирования и отладки программ;
- овладевать анализом, синтезом, сравнением, причинно-следственными связями, доказательством, выделением гипотез и их обоснованием;
- строить алгоритмические конструкции для решения проблемы.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- навыков ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную на занятии.

Предметные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- умение использовать термины «программа», «исполнитель», «среда исполнителя», понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение работать в среде программных исполнителей;
- умение программировать действия в среде программных исполнителей;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- умения пользоваться изученными знаниями при разработке и создании собственных программ для исполнителей;
- умения передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

1.4 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Количество часов		Форма контроля
			Теория	Практика	
Представление об алгоритме. (7 часов)					
1	ТБ. Программы исполнителя.	1	1		
2	Способы описания алгоритма: блок-схема.	1	1		Наблюдение
3	Способы описания алгоритма: программа.	2	1	1	Анализ работы педагогом
4	Программные алгоритмические конструкции.	1	1		Самоанализ
5	Программные алгоритмические конструкции.	2		2	Анализ работы педагогом
Основные приемы программирования и создания проектов в среде КУМИР (44 часа)					
1	Знакомство со средой алгоритмического языка КуМир. Исполнитель Черепашка.	2	1	1	Наблюдение
2	Составление линейного алгоритма для исполнителя Черепашка.	2	1	1	Самоанализ
3	Программирование движения исполнителя Черепашка.	2	1	1	Наблюдение

4	Знакомство с исполнителем Робот . СКИ.	2	1	1	Самоанализ
5	Исполнитель Робот . Составление простейших программ.	2		2	Анализ работы педагогом
6	Составление линейного алгоритма для исполнителя Робота .	2	1	1	
7	Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот .	2	1	1	Индивидуальная коррекция выполнения
8	Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Робот .	2	1	1	Индивидуальная коррекция выполнения
9	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот .	2	1	1	Наблюдение
10	Составление циклического алгоритма для исполнителя Робот .	2		2	Самоанализ
11	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот .	2	1	1	Наблюдение
12	Составление алгоритма с циклом для исполнителя Робот .	2		2	Самоанализ
13	Среда исполнителя Чертежник . СКИ.	2	1	1	Самоанализ
14	Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Чертежник .	2	1	1	Индивидуальная коррекция выполнения
15	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник .	2	1	1	Анализ работы педагогом
16	Составление циклического алгоритма для исполнителя Чертежник .	2		2	Самоанализ
17	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник .	2		2	Самоанализ
18	Составление алгоритма с циклом для исполнителя Чертежник .	2		2	Самоанализ
19	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей Робот и Чертежник .	2	1	1	Анализ работы педагогом
20	Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде КУМИР .	2	1	1	Индивидуальная коррекция выполнения
21	Математические операции и функции в среде КУМИР .	2		2	Индивидуальная коррекция выполнения
22	Основные этапы разработки проекта.	2	1	1	Наблюдение
Создание компьютерного приложения (17 часов)					
1	Анализ исходного материала	2	1	1	Самоанализ
2	Формализация задачи	2	1	1	Самоанализ

3	Выбор приложения	2	1	1	Самоанализ
4	Тестирование приложения. Оптимизация кода.	3	1	2	Индивидуальная коррекция выполнения
5	Обобщающий семинар	3	1	2	Наблюдение
6	Защита проектов и программа	5		5	Наблюдение
	Всего	68	24	44	

1.5 Содержание программы

1. Вводная тема. Алгоритмы.

ТБ. Способы описания алгоритма: блок-схема. Способы описания алгоритма: программа. Основные алгоритмические конструкции. Линейный и разветвляющийся алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Циклы.

2. Основные приемы программирования в среде КУМИР.

Знакомство со средой алгоритмического языка КуМир. Исполнитель Черепаха. Исполнитель Робот. Составление простейших программ. Исполнитель Робот. Составление простейших программ. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник. Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде КУМИР.

3. Создание проекта в среде КУМИР.

Анализ исходного материала. Формализация задачи. Тестирование приложения. Оптимизация кода.

4. Защита проектов.

Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Условия реализации программы

Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой, проектор, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Программой предусмотрены **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, творческие, практические.

Педагогические технологии: индивидуализации обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения, программированного обучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, развивающего обучения, проблемного обучения, дистанционного обучения, исследовательской деятельности, проектной деятельности, , , , решения изобретательских задач, здоровьесберегающая и др

2.2. Формы аттестации \ контроля

В течение учебного года выполнение учебных задач и проектов, участие в олимпиадах различных уровней.

2.3 Список литературы и источников

Для педагога:

1. Н.Д. Угринович «Информатика и информационные технологии» учебник для 10-11 классов (М., Бином, 2011 г.)
2. Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ. Базовый курс» учебники для 8, 9 классов (М., Бином, 2010 г.)
3. «Информатика. Задачник по моделированию. 7-9 класс»
4. С.Симонович «Компьютер в вашей школе» (М., АСТпресс, 2012г.)
5. С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Общая информатика» (М., АСТпресс, 2012г.)
6. С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Специальная информатика» (М., АСТпресс, 2010г.)
7. С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Практическая информатика» (М., АСТпресс, 2010г.)
8. Журнал «Информатика и образование»
9. Журнал «Мой компьютер»
10. Газета «Информатика. Приложение к газете «Первое сентября»»
11. Л. Босова «Разноуровневые дидактические материалы по информатике»

Для детей:

1. С.Симонович «Компьютер в вашей школе» (М., АСТпресс, 2009г.)
2. С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Общая информатика» (М., АСТпресс, 2009г.)
3. С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Специальная информатика» (М., АСТпресс, 2009г.)
4. С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Практическая информатика» (М., АСТпресс, 2009г.)
5. Журнал «Информатика и образование»
6. Журнал «Мой компьютер»

Интернет-ресурсы:

<http://infourok.ru>

<http://prezentazii.narod.ru/inform.htm>

<http://www.microbs.ru/bios/biosDownload.shtml>

www.videouroki.net

Адрес публикации: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/243433-rabochaja-programma-kruzhka-zanimatel'naja-inf/dow>

