

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10»

Рассмотрено
на заседании педсовета
Протокол №1 от 31.08.2023г.

«Утверждаю»
Директор МОУ «СОШ №10»
_____ Логинова Л.В.
«31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Информатика в задачах»

Направление: общеинтеллектуальное

Уровень образования – НОО

Форма: кружок

Возраст учащихся 14-16 лет

Срок реализации – 1 год

Программа составлена
учителем информатики
Плахотниченко О.Г.

г. Печора
2023г.

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

Программа внеурочной деятельности по информатике и информационно-коммуникационным технологиям составлена в соответствии с:

- Федеральным законом №273 – ФЗ 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, приказ МОиН РФ № 1897 от 17.12.2010 г.;
- Приказом МОиН РФ №1008 от 29.08.2013г «Порядок организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Программой по информатике для основной школы К.Ю. Полякова, Е.А Еремина.

Программа составлена с использованием авторской программы К.Ю. Полякова, Е.А Еремина по углубленному курсу Информатика и ИКТ в 7-9 классах. (Информатика 7-9 классы. Углубленный уровень. Методическое пособие. Москва Бином. Лаборатория знаний, 2016г.)

Содержание программы направлено на воспитание интереса познания нового, развитию наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на занятиях.

Цели внеурочной деятельности:

- 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 внеурочной деятельности:

- формирование знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- формирование знаний об основных принципах работы компьютера;
- формирование знаний об основных этапах информационной технологии решения задач в широком смысле;
- формирование умений моделирования и применения компьютера в разных предметных областях;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;
- формирование умений и навыков работы над проектами по разным школьным дисциплинам.

Место изучаемого предмета в учебном плане

В соответствии с Учебным планом Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 10» предусмотрено изучение школьного курса «Информатика в задачах» на этапе основного общего образования в 9 классе в объеме 34 часа.

Формы обучения

При обучении используются информационно-развивающий, проблемно-поисковый, творчески-репродуктивный и другие методы.

Формы организации занятий: объяснение, демонстрация, самостоятельная работа с учебной литературой, решение задач, выполнение упражнений по образцу, практическая, индивидуальная, групповая, фронтальная, исследовательская работы, компьютерный практикум, защита проектов.

При отборе методов и организационных форм работы учитываются субъективные психологические характеристики учащихся.

Контроль

Для отслеживания норм и стандартов и фиксирования достижений используются следующие виды контроля:

- текущий – проводится в ходе выполнения практических работ при изучении темы, является элементом многих уроков: тестирование, небольшие самостоятельные и практические работы;
- периодический (этапный) – полезен после изучения крупных тем или разделов: контрольная практическая работа;
- итоговый – проводится после изучения курса обучения: проект, итоговая зачётная работа.

Планируемые результаты внеурочной деятельности

В сфере личностных УУД у учащихся будут сформированы:

- положительное отношение к учению;
- желание приобретать новые знания;
- способность оценивать свои действия;

В сфере коммуникативных УУД у ребят сформируется:

- уважение к товарищам и их мнению;
- понимание значимости коллектива и своей ответственности перед ним;
- умение слушать друг друга.

В сфере регулятивных УУД ребята научатся:

- постановке учебных задач занятия;
- оценке своих достижений;
- действовать по плану.

Ожидаемые результаты освоения программы

Личностные образовательные результаты:

- 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;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- 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;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- 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;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, выполнения творческих проектов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные образовательные результаты

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в различных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере трудовой деятельности:

- рациональное использование распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса, усовершенствование полученных навыков;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Содержание внеурочной деятельности

Введение – 1 час

Тема 1. Представление и передача информации – 5 часов

Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Тема 2. Обработка информации – 10 часов

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

Тема 3. Основные устройства ИКТ – 3 часа

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ; простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.); использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.

Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов.

Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Тема 4. Создание и обработка информационных объектов – 2 часа

Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.

Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

Тема 5. Проектирование и моделирование – 2 часа

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных,

переход к графическому представлению.

Тема 6. Электронные таблицы – 6 часов

Ввод математических формул и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Тема 7. Организация информационной среды – 3 часа

Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).

Создание личного проекта – 2 часа

Обоснование выбора темы проекта. Реализация и защита проекта.

Тематическое планирование (34 часа)

№ урока	Наименование урока	Количество часов
1	Правила техники безопасности. Вопросы курса.	1
Тема 1. Представление и передача информации		
2	Количественные параметры информационных объектов.	1
3	Формальные описания реальных объектов и процессов.	1
4	Кодирование и декодирование информации.	1
5	Скорость передачи информации.	1
6	Решение задач по теме «Представление и передача информации».	1
Тема 2. Обработка информации		
7	Значение логического выражения.	1
8	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.	1
9	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	1
10	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	1
11	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.	1
12	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	1
13	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки.	1
14	Короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.	1
15	Решение задач по теме «Обработка информации». Построение таблиц истинности.	1
16	Решение задач по теме «Обработка информации». Задания в системе КУМИР (Робот).	1
Тема 3. Основные устройства ИКТ		
17	Файловая система организации данных.	1
18	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию.	1
19	Решение задач по теме «Основные устройства ИКТ».	1
Тема 4. Создание и обработка информационных объектов.		
20	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации.	1
21	Решение задач по теме «обработка информационных объектов».	1
Тема 5. Проектирование и моделирование		
22	Анализирование информации, представленной в виде схем.	1
23	Решение задач по теме «Проектирование и моделирование».	1
Тема 6. Электронные таблицы		
24	Формульная зависимость в графическом виде (excel).	1
25	Решение задач в EXCEL. Использование формул.	1
26	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы EXCEL.	1
27	Решение задач в EXCEL. Использование стандартных функций.	1
28	Решение задач в EXCEL. Простые условия.	1

29	Решение задач в EXCEL. Сложные условия.	1
Тема 7. Организация информационной среды		
30	Информационно-коммуникационные технологии ^еть).	1
31	Осуществление поиска информации в Интернете.	1
32	Решение задач по теме «Организация информационной среды».	1
Создание личного проекта (2 часа)		
33	Работа с проектом «Вариант экзамена для друга».	1
34	Защита проекта.	1
	Итого	34

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Предлагаемая программа составлена в соответствии с требованиями к курсу «Информатика» в соответствии с ФГОС основного общего образования. В состав УМК, кроме учебников для 7-9 классов, также входят:

- авторская программа по информатике;
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>;
- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>;
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ОГЭ, размещённые на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>;
- методическое пособие для учителя;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://sc.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Практикум для учащихся, представляемый в электронном виде, позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материал.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике в 9 классе предлагается использовать материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>.

Для реализации учебного курса «Информатика в задачах» используется компьютерный класс на 14 рабочих мест для школьников и одного компьютера для педагога со стандартным программным обеспечением.