

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №81» г. Перми

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

_____/_____/

Протокол № _____
« ____ » _____ 2018г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

_____/Шилова Г.Н.

« ____ » _____ 2018г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____ А.В. Куклина

Приказ № _____
от « ____ » _____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Спецкурса по информатике
«Основные вопросы информатики»
для учащихся 9 класса

на 2018-2019 учебный год
Базовый уровень

Составитель:
Симонова С. Ф.
учитель
информатики и ИКТ

Пермь, 2018-2019 г

Пояснительная записка

Данная программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012.года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013г. № 1015;

Рабочая программа ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий учащихся 9 классов, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Курс «Основные вопросы информатики» разработан в рамках реализации концепции основного обучения на средней ступени общего образования и соответствует Государственному стандарту основного образования по информатике и ИКТ. При разработке данного курса учитывалось то, что данный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение потребностей и интересов учащихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которых не характерны для традиционных учебных курсов.

Место курса в системе предпрофильной подготовки

Курс ориентирован на предпрофильную подготовку учащихся по информатике. Он расширяет базовый курс по информатике и информационным технологиям, является практико- и предметно-ориентированным и дает учащимся возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами информатики, проверить свои способности.

Вопросы, рассматриваемые в рамках курса, выходят за рамки обязательного содержания. Вместе с тем, они тесно примыкают к основному курсу. Поэтому данный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших знаний и умений в области информатики, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по информатике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Планирование рассчитано на 1 час в неделю, при этом тренинговые занятия учащиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная обработка обучающимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы. При необходимости организуются индивидуальные консультации с преподавателем.

Цель курса:

- систематизация, расширение и углубление знаний и умений учащихся по курсу «Информатика и ИКТ».

Задачи курса:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения: избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий.

Организация учебного процесса

Организация учебного процесса стандартная: содержательное обобщение по теме, разбор типичных заданий различной сложности, тренинг по всему тематическому блоку. Содержательное обобщение по теме представляет собой систематизированное изложение материала, на уровне, немного превышающем базовый. Особенность изложения теории в том, что это не краткий справочный материал, а систематизация теории.

Учебный процесс предлагается организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочная форма, в которой учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся сдают зачеты по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач;
- внеурочная форма, в которой учащиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют задания по теме.

Основной формой проведения занятий являются личностно-ориентированные практикумы по решению задач, где каждому ученику подбираются индивидуальные задачи с учетом его способностей и психологического настроя.

Формы контроля: многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование, самостоятельная работа учащихся на уроке и дома.

Курс рассчитан на 25 часов

Требования к уровню подготовки по итогам изучения тем курса

Учащиеся получают представление:

- Об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- О моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- Об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- О программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации;
- О принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- О назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- О компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- О требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- Приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации
- Кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;

- Переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- Записывать в двоичной системе целые числа;
- Записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значения логического выражения;
- Формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- Формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- Использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- Создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы;
- Создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- Читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели: создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- Использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;

- Проводить обработку большого массива данных с использованием средой электронной таблицы или базы данных;
- Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- Передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов
1.	Кодирование информации	2
2.	Алгебра логики	2
3.	Файловая система организации данных	1
4.	Обработка числовой информации в электронных таблицах	4
5.	Алгоритмика	4
6.	Системы счисления	2
7.	Интернет. Поисковые системы	2
8.	Программирование	8
9.	Итоговое повторение	1
	Итого:	26

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Дата	
		План.	Факт.
Кодирование информации (2 ч.)			
1.	Кодирование текста. Единицы измерения информации		
2.	Решение задач на кодирование текстовой информации Кодирование и декодирование информации		
Алгебра логики (2 ч.)			
3.	Основы алгебры логики. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание Составление таблиц истинности		
4.	Деревья. Решение транспортных задач		
Файловая система организации данных (1 ч.)			
5.	Файлы и папки. Работа с каталогами		
Обработка числовой информации в электронных таблицах (4 ч.)			
6.	Работа в электронных таблицах MS Excel, Google таблица		
7.	Встроенные функции СРЗНАЧЕСЛИ, СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ		
8.	Решение задач с помощью встроенных функций		
9.	Построение диаграмм и графиков по исходным данным		
Алгоритмика (5 ч.)			
10	Исполнители линейных алгоритмов		
11	Алгоритм, записанный на естественном языке,		

	обрабатывающий цепочки символов или списки		
12	Знакомство со средой программирования КУМИР. Исполнитель Робот		
13	Практическая работа «Управление Роботом»		
14	Практическая работа «Управление Роботом»		
Системы счисления (2 ч.)			
15	Перевод из десятичной системы счисления в 2, 8, 16 системы счисления и обратный перевод		
16	Решение примеров в разных системах счисления		
Интернет. Поисковые системы (2 ч.)			
17	Запросы к поисковому серверу		
18	Решение задач при помощи кругов Эйлера		
Программирование (8 ч.)			
19	Составление словесных алгоритмов и блок-схем		
20	Установка программы PascalABC.net. Общий вид программы на языке Паскаль. Типы данных Решение задач		
21	Логический тип данных. Условный оператор		
22	Решение задач повышенной сложности		
23	Цикл с параметром for. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием.		
24	Составление программ с использованием циклов. Анализ циклических алгоритмов		
25	Массивы. Типы массивов. Решение задач на одномерные массивы		
Итоговое повторение (1 ч.)			
26	Итоговая работа по пройденным темам		

Список используемой учебно-методической литературы, в том числе электронные образовательные ресурсы

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русакова С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
2. «Информатика-базовый курс», 9 класс, Подборка ЦОР Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л. (N 118454): <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/>
3. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 1/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др. ; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 309 с. : ил.
4. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 2/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др. ; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 294 с. : ил.
5. Образовательный портал для подготовки к ОГЭ по информатике: <https://inf-oge.sdamgia.ru/>