

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики
протокол № 1
от «26» августа 2020 г.



Н.А. Чазова

СОГЛАСОВАНО
зам. директора
по УВР


И. В. Яковлева
«26» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ «СОШ
«Мастерград»


О. А. Казакова
«27» августа 2020 г.



РАССМОТРЕНО
На заседании
педагогического совета
протокол №1
от «27» августа 2020 г.

Рабочая программа по информатике
основное общее образование
8 класс
на 2020/2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена на основе ФГОС ООО, Программы по информатике 7-9 классы., 8 класс авторы: Семакин И.Г., Залогова Л. А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний».

Курс нацелен на формирование умений, с использованием современных цифровых технологий и без них, самостоятельно или в совместной деятельности: фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов — интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей.

Изучение информатики в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «информация», «система», «модель», «компьютер» и др.;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Основные задачи курса:

- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «информация», «система», «модель», «компьютер» и др.;

- сформировать у учащихся умения 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;

- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- сформировать у учащихся основные универсальные умения 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;

- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;

- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

УМК:

Учебник «Информатика» для 8 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Задачник-практикум (в 2 томах). Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2011-2018.

Количество часов: 34 часа, 1 час в неделю.

Возможно проведение учебных занятий в дистанционном режиме. При проведении дистанционных занятий используются образовательные платформы РЭШ, Эпос, видеоматериалы с применением Zoom, Youtube, видеоуроки.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В ходе освоения программного содержания обеспечиваются условия для достижения учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами обучения информатике являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Предметными результатами обучения информатике являются:

- умение создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем)
- умение создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы
- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- умение выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- умение оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.
- умение 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;
- умение пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

Метапредметными результатами обучения информатике являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

Планируемые предметные результаты освоения курса 8 класса

В разделе «Передача информации в компьютерных сетях»

Учащийся научится

- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

Учащийся получит возможность научиться

- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с

соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

- оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

В разделе «Информационное моделирование»

Учащийся научится

- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственнографической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Учащийся получит возможность научиться

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

В разделе «Хранение и обработка информации в базах данных»

Учащийся научится

- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

Учащийся получит возможность научиться

- проектировать и создавать однотабличную базу данных

В разделе «Табличные вычисления на компьютере»

Учащийся научится

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;

Учащийся получит возможность научиться

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.

8 класс. Поурочное планирование (учебный курс 34 часов)

| № урока | Тема урока | Количество часов | Количество контрольных работ |
|----------------|---|-------------------------|-------------------------------------|
| | <i>Передача информации в компьютерных сетях</i> | 8 | 1 |
| 1 | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. | 1 | |
| 2 | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. | 1 | |
| 3 | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами | 1 | |
| 4 | Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете | 1 | |
| 5 | Работа с WWW | 1 | |
| 6 | Создание простейшей Web-страницы | 1 | |
| 7 | Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях» | 1 | 1 |
| | <i>Информационное моделирование</i> | 4 | 1 |
| 8 | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. | 1 | |
| 9 | Табличные модели | 1 | |
| 10 | Информационное моделирование на компьютере Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | 1 | |
| 11 | Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование. | 1 | 1 |
| | <i>Хранение и обработка информации в базах данных</i> | 10 | 1 |
| 12 | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 1 | |
| 13 | Назначение СУБД. | 1 | |
| 14 | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. | 1 | |
| 15 | Условия поиска информации, простые логические выражения | 1 | |
| 16 | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 | |
| 17 | Логические операции. Сложные условия поиска | 1 | |
| 18 | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | 1 | |
| 19 | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 1 | |
| 20 | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | 1 | |
| 21 | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» | 1 | 1 |
| | <i>Табличные вычисления на компьютере</i> | 10 | 1 |
| 22 | Системы счисления. Двоичная система счисления. | 1 | |

| № урока | Тема урока | Количество часов | Количество контрольных работ |
|------------|--|---------------------|------------------------------------|
| 23 | Представление чисел в памяти компьютера | 1 | |
| 24 | Табличные расчёты и электронные таблицы | 1 | |
| 25 | Работа с готовой электронной таблицей | 1 | |
| 26 | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы | 1 | |
| 27 | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц | 1 | |
| 28 | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени | 1 | |
| 29 | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. | 1 | |
| 30 | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | 1 | |
| 31 | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере» | 1 | 1 |
| 32 | Итоговый тест по курсу 8 класса | 1 | 1 |
| 33–34 | Резерв | 2 | |