

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королев Московской области
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ № 14

В.А.Белецкая

Приказ № 134 от 30.08.2019г



**Рабочая программа по информатике
(базовый уровень)
8 класс**

Составитель:
Швецов Дмитрий Геннадьевич,
учитель информатики
первой квалификационной категории

2019г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897), на основе авторской программы курса информатики для 8 класса общеобразовательных учреждений Л. Л. Босовой (М: БИНОМ, 2016 г.), и на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 14.

Изучение информатики в 8 классах на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

Освоение системы знаний, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира.

Формирование понимания роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ.

Формирование представлений о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества.

Осознание интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях.

Приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности.

Приобретение умения создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность.

Рабочая программа предназначена для изучения информатики в 8 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: Л.Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика. 8 класс. – М.: БИНОМ, 2016.

Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2018/2019 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2017 г. N 1677. Учебники имеют гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом рабочая программа рассчитана на 35 часов преподавания информатики в 7 классе в объеме 1 час в неделю.

8 класс. Плановое количество практических работ – 8:

1. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.
2. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.
3. Построение таблиц истинности для логических выражений.
4. Запись алгоритмов различными способами.
5. Запись выражений на алгоритмическом языке.
6. Программа вывода фамилии, имени, класса.
7. Нахождение минимального и максимального числа из двух чисел.
8. Нахождение корней квадратного уравнения.

Плановое количество контрольных работ – 2:

Контрольная работа №1. «Математические основы информатики».

Контрольная работа №2. «Основы алгоритмизации и программирования».

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Информатика»

Личностные результаты.

У обучающегося будут сформированы:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- определять цель учебной деятельности;
- выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы;
- осознавать конечный результат;
- выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

Обучающийся получит возможность научиться:

- развивать и тренировать свою наблюдательность;
- ставить цели проведения наблюдений и опытов;
- осуществлять контроль при проведении наблюдений и опытов;
- планировать собственное участие в проектной деятельности (с опорой на шаблон в рабочей тетради).

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- владению общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- 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;
- владению умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности
- определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи; владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Обучающийся получит возможность научиться:

- постановке и формулированию проблемы;

- поиску и выделению необходимой информации, применению методов информационного поиска;
- структурированию и визуализации информации;
- выбору наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- владению информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаковую символическую модель;
- умению строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- умению «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умению выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования; хранению, преобразованию и передаче различных видов информации, навыкам создания личного информационного пространства (обращение устройствами ИК; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений);
- созданию графических объектов;
- созданию музыкальных и звуковых сообщений;

Коммуникативные УУД

Обучающийся получит возможность научиться:

- сотрудничать с одноклассниками при выполнении игровых заданий;
- понимать и передавать содержание прочитанных текстов;
- слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения, ставить вопросы друг другу, договариваться и приходить к общему решению, работая в паре.

Обучающийся получит возможность научиться:

- высказывать своё мнение при обсуждении различных жизненных ситуаций;
- соблюдать в повседневной жизни основные нормы речевого этикета и правила устного общения (приветствовать, прощаться, благодарить, поздравлять);
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс; различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешне энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математические основы информатики (9 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логически выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации (7 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление, повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;

- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования на языке Паскаль (19 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.); правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых, логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие операторы/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

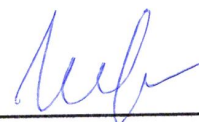
СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания методического объединения учителей физико-математического цикла от 30.08.2019 № 01
Руководитель ШМО

/Лукашова О.А./

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР



/Шахова Е.А./

«30» августа 2019 год

«30» августа 2019 год