

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 32 С УГЛУБЛЕННЫМ
ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»
ЭНГЕЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
413111, Саратовская область, г. Энгельс, ул. Минская, дом 29, тел. (8453) 95-06-50**

Рассмотрена
на заседании ШМО
27.08.2021 г. протокол № 1



Утверждена
Директор школы
С.А. /С.А. Рогачева/
Приказ от 31.08.2021 г. №415-основ

**Рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
ФГОС ООО (7-9 класс)
(базовый уровень)**

Срок освоения программы – 3 года

г. Энгельс, 2021

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена в соответствии с локальным актом образовательного учреждения, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л. Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы.

Программа: программа по информатике к учебникам для 7 – 9 классов (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова) издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Учебник(-и):

Информатика: Учебник для 7 класса (Л.Л. Босова). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Информатика: Учебник для 8 класса (Л.Л. Босова). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Информатика: Учебник для 9 класса (Л.Л. Босова). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Тематическое планирование составлено в соответствии с перспективным учебным планом:

7 класс — 1 час в неделю (34 часа в год).

8 класс — 1 час в неделю (34 часа в год).

9 класс — 1 час в неделю (34 часа в год).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры;
- первоначального представления о науке информатика как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания;
- инициативы, находчивости, активности при решении задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- способности выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность выполнения учебной задачи, и возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);
- развития способности видеть решение задач из других предметных областей и из окружающей жизни с привлечением средств информатики задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения различных задач;
- умения понимать и использовать средства наглядности для представления информации (чертежи, блок-схемы и др.);
- понимания сущности алгоритмических конструкций и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения расчетных задач;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- умения извлекать необходимую информацию, точно и грамотно применять специальную терминологию и символику;
- владения базовым понятийным аппаратом: понимать суть термина «алгоритм», «исполнитель», «программа», различать типы данных;
- умения применять для решения учебных задач из смежных дисциплин навыки обработки информации с помощью компьютера;
- умения пользоваться встроенными алгоритмами из библиотеки алгоритмов;
- знания основных способов представления данных; умения составлять алгоритмы перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных предметных областей, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Ученик научится:

- основным понятиям современной науки, информационным процессам и их роли в современном мире; принципам кодирования информации;
- понимать особенности представления чисел в различных позиционных системах счисления;
- оперировать понятиями, связанными с логическими предикатами;
- представлять числа в различных форматах;
- составлять алгоритмы с типовыми алгоритмическими конструкциями;
- использовать навыки работы с компьютером для решения задач из разных предметных областей.
- назначениям и функциям программного обеспечения компьютера; основным средствам и методам обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; технологии обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- моделированию как методу научного познания; компьютерным моделям и их использованию для исследования объектов окружающего мира;
- алгоритму обработки информации, их свойствам, основным алгоритмическим конструкциям; способам разработки и программным реализациям алгоритмов;
- компьютерным сетям распространения и обмена информацией, использованию информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;

Ученик получит возможность научиться:

- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- 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, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать программы на языке программирования;
- углубить и развить представления о типах данных, об алгоритмических методах решения задач.

Содержание учебного предмета

7 класс

1. Информация и информационные процессы

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации.

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

3. Обработка графической информации.

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

4. Обработка текстовой информации.

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

5. Мультимедиа.

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

8 класс

Раздел 1. Математические основы информатики (13 часов)

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системы счисления в десятичную и обратно. Двоичная арифметика. Представление целых и вещественных чисел. Элементы алгебры логики: высказывание, логические операции, таблицы истинности, решение логических задач.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки представления числа в любой позиционной системе счисления, научиться строить таблицы истинности, решать логические задачи и преобразовывать логические предикаты.

Раздел 2. Основы алгоритмизации (9 часов)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Назначение, среда, режим работы, система команд исполнителя. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Основная цель – сформировать представление об алгоритме как об описании действий исполнителя по строгим формальным правилам, научить распознавать алгоритмы в окружающем мире, составлять простые алгоритмы для условного исполнителя.

Раздел 3. Начала программирования (10 часов)

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.

Основная цель – научить составлять программы с использованием типовых алгоритмических структур: присваивание, ветвление, цикл.

Проектно-исследовательская деятельность (2 часа)

Резерв учебного времени (1 час)

Используется для диагностических работ по тексту администрации, при отсутствии занятий в связи с температурным режимом.

9 класс

Раздел 1. Моделирование и формализация (9 часов)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Раздел 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Этапы решения задач на компьютере.

Знакомство с табличными величинами. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение и вывод массива. Сортировка массива.

Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры и функции в языке программирования.

Алгоритмы управления.

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

Раздел 3. Обработка числовой информации (6 часов)

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Раздел 4. Коммуникационные технологии (11 часов)

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

**Тематическое планирование, в т. ч. с учетом рабочей программы
воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

Тематический план 7 класса					Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
№	Название темы	Количество часов			
		общее	практика	контрольные	
1	Информация и информационные процессы	9	5	1	<ul style="list-style-type: none"> • Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; • Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; • привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к
2	Компьютер – как универсальное средство обработки информации	7	4	1	
3	Обработка графической информации	4	2	1	
4	Обработка текстовой информации	9	5	1	
5	Мультимедиа	4	2	1	
	Резерв	1	1	0	
	Итого:	34	19	5	
Тематический план 8 класса					
1	Математические основы информатики	13	3	1	
2	Основы алгоритмизации	9	4	1	
3	Начала программирования	10	8	1	
	Резерв	1	0	0	
	Итого:	34	15	3	
Тематический план 9 класса					
1	Моделирование и формализация	9	3	1	
2	Алгоритмизация и программирование	8	4	1	
3	Обработка числовой информации	6	3	1	
4	Коммуникационные технологии	11	0	1	
	Итого:	34	10	4	

					<p>получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <ul style="list-style-type: none">• организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;• инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
--	--	--	--	--	---