

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Бельская средняя общеобразовательная школа

Согласовано
на МО учителей
физико-математического цикла
протокол № 1 от 30 августа 2022 года

Утверждено на основании приказа
№ 1/2 от 01.09.2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета информатика

для 7-9 классов на 2022-2023 учебный год

Составитель:

учитель высшей квалификационной категории
Петухова Инна Юрьевна

2022-2023 уч. год
г. Белый

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для основной общеобразовательной школы (7 – 9 классы) составлена на основе:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Примерной программы по информатике и ИКТ. 7-9 классы;
- Авторской программы по курсу информатики Н.Д. Угриновича для 7, 8 и 9 классов. Программа для основной школы: 7-9 классы / Н.Д. Угринович, Н.Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

Учебно-методический комплект Н. Д. Угриновича, обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя учебники завершенной предметной линии для 7-9 классов:

- «Информатика и ИКТ», 7 класс;
- «Информатика и ИКТ », 8 классе;
- «Информатика и ИКТ», 9 класс.

Представленные учебники являются ядром целостного УМК. Помимо учебников в УМК входят: программа по информатике, методическое пособие для учителя, практикум для учащихся, комплект плакатов, а также учебные пособия для подготовки к итоговой аттестации. Консультации, видеолекции и другая полезная для учителя информация доступны в авторской мастерской Н. Д. Угриновича на сайте методической службы издательства (<http://metodist.Lbz.ru>)

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему,

график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Общая характеристика изучаемого предмета

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия — информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих четырех направлениях:

1. *Мировоззренческом* (ключевые слова — «информация» и «модель»). Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах. Большую роль здесь играет тема «Информация и информационные технологии».

2. *Практическом* (ключевое слово — «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения (ПО) и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения — каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.

3. *Алгоритмическом* (ключевые слова — «алгоритм», «программа»). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования. В результате формируется представление об алгоритмах и отрабатывается умение решать алгоритмические задачи на компьютере. Особое место в системе учебников занимает тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

4. *Исследовательском* (ключевые слова — «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР. Большую роль здесь играет метод проектов. Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживая и дополняя друг друга.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Изучается по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах. Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные результаты освоения информатики:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных

правил;

- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

5. *Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. *Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Среди предметных результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвлением и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

Содержание программы. Тематическое планирование

Рабочая программа рассчитана на изучение информатики и ИКТ по 1 часу в неделю в 7, 8 9 классах, всего 102 часа. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича по информатике и ИКТ для 7-9 классов.

№	Тема	кол-во часов			
		всего	7 класс	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	3	1	2	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8	7	-	1
3	Кодирование текстовой и графической информации	9	2	7	-
4	Обработка текстовой информации	8	8	-	-
5	Обработка графической информации, цифрового фото и видео	5	5	-	-
6	Кодирование и обработка числовой информации	6	-	6	-
7	Кодирование и обработка звука	2	-	2	-
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	15	-	-	15
9	Моделирование и формализация	8	-	-	8
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	3	-	3	-
11	Основы логики	5	-	-	5
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	16	8	8	-
13	Информационное общество и информационная безопасность	3	1	-	2
	Контрольные уроки	13	3	7	3
	Всего	104	35	35	34

Основное содержание и требования к уровню подготовки выпускников основного общего образования по информатике и ИКТ.

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Тема 1. Информационные процессы	
<p>Примеры информационных процессов из различных областей действительности. Понятие информации. Основные свойства информации. Основные виды информационных процессов</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить сходство и различия в протекании информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять основные информационные процессы в реальных системах; <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов; • оценивать числовые параметры информационных процессов.
Тема 2. Формализация и моделирование	
<p>Информационные модели в математике, физике, биологии, литературе и т. д. Использование информационных моделей в познании, общении и практической деятельности. Построение информационной модели, отвечающей данной задаче (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, алгоритм и др.). Различные формы представления информации: текст, таблицы, схемы, формулы. Деревья как форма представления упорядоченной информации. Универсальность двоичного кодирования. Элементы алгебры логики.</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формализовать информацию разного вида; • освоить приёмы формализации текстов, правила заполнения формуляров, бланков и т. д.; • структурировать данные и знания при решении задач; • составлять деловые бумаги по заданной форме; • строить и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; • выбирать язык представления информации в соответствии с заданной целью; • преобразовать одну форму представления в другую без потери смысла и полноты информации.
Тема 3. Информационные технологии решения задач	
<p>Общая схема решения задачи. Анализ условий и возможностей применения компьютера для её решения (возможность использования конкретных готовых программных средств или необходимость разработки алгоритма и программы). Разбиение процесса решения задачи на отдельные шаги - действия. Характеристики формального исполнителя: имя, круг решаемых задач, среда, система команд, система отказов.</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять в исследуемой ситуации объект, субъект, модель; • выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью формул, таблиц, графов); • определять структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом; • строить модели решения задач.
Тема 4. Алгоритмы как инструмент решения задач с помощью компьютера	

<p>Алгоритм как описание последовательности действий. Исполнитель алгоритма и его свойства. Алгоритм как один из способов управления информационным процессом. Исходные данные и результаты выполнения алгоритма. Величины как способ представления информации. Способы записи алгоритмов: словесный, формульный, табличный, графический, блок-схемы, программы. Блок-схема как наглядный способ представления алгоритма. Основные алгоритмические конструкции: линейная, ветвление, цикл, подпрограмма, рекурсия. Программа как способ реализации алгоритма на компьютере. Представления о различных языках программирования</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); • сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиций эстетики. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций; • составлять блок-схему решения задачи; • преобразовывать один способ записи алгоритма в другой; • исполнять алгоритм; • строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи; • отлаживать и тестировать программы; • работать с компьютерными моделями из различных предметных областей(в среде моделирующих программ).
<p>Тема 5. Компьютер как универсальный исполнитель</p>	
<p>Основные характеристики компьютера. Программные средства как исполнители команд пользователя. Пользовательский интерфейс. Общие характеристики программы: круг решаемых задач, интерфейс программы, меню как отражение системы команд, реакция на действия пользователя. Создание собственных информационных ресурсов и организация индивидуальной информационной среды (создание базы знаний по данному предмету, подготовка к докладу и пр.). Защита индивидуальных каталогов от компьютерных вирусов, потери и искажения информации</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; • определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • осуществлять компьютерный эксперимент для выявления системы команд и системы отказов данного программного средства. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать (по таблице) и декодировать (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы «Калькулятор»; • получать с помощью программы «Калькулятор» двоичные представления символов таблицы ASCII по их десятичному порядковому номеру.
<p>Тема 6. Средства и технологии создания, преобразования, передачи информационных объектов</p>	
<p>Числовые параметры информационных объектов. Текст как информационный объект. Основные приёмы преобразования текстов с помощью текстовых редакторов и процессоров. Соотношение в тексте содержания и формы его представления (на примерах из литературы, истории,</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять основные характеристики операционной системы; • анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определённой схеме; • анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства.

<p>обществознания). Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Особенности восприятия графической информации и их использование в различных областях человеческой деятельности. Банки данных. Создание, ведение и использование банков данных при решении познавательных и практических задач. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии).</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции над файлами; • выбирать и загружать нужную программу; • ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т. п.; • использовать текстовый редактор для создания и редактирования текстовых документов; • использовать графический редактор для создания и редактирования изображений; • использовать электронные таблицы для решения математических задач, производить расчёты учебно-исследовательского характера; • использовать программы обработки звука для решения учебных задач; • составлять технологии решения задачи в среде текстового, графического редакторов и электронных таблиц; • передавать информацию, используя электронные средства связи.
<p>Тема 7. Информационные основы управления</p>	
<p>Управление в живой природе, обществе и технике. Общая схема управления. Информационные основы управления. Прямая и обратная связь. Управляющая и управляемая системы</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать систему отношений в школе, семье, обществе с позиций управления; • анализировать систему отношений в живой природе и технических системах с позиций управления; • определять в простых ситуациях механизмы прямой и обратной связи; <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с программами-конструкторами, обучающими программами и проводить их анализ с позиций исполнителя; • работать с программами, моделирующими деятельность исполнителей; • проводить компьютерные эксперименты;
<p>Тема 8. Основы социальной информатики</p>	
<p>Основные этапы развития информационной среды. Информационная цивилизация. Использование информационных ресурсов общества при решении возникающих проблем. Социальные информационные технологии (реклама, маркетинг, publicrelations). Защита личной и общественно значимой информации. Информационная безопасность личности, государства, общества.</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; • использовать ссылки и цитирование источников информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации; • планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности; • организовывать индивидуальную информационную среду; • организовывать индивидуальную информационную безопасность.

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ ур.	Дата	Факт	Тема	Содержание	Результаты развития (Л –личностные, М –метапредметные, П- предметные)
1			Правила ТБ в кабинете информатики, инструктаж. Информация, представление и измерение.	Правила ТБ. Информация. Информационные объекты различных видов. Единицы измерения количества информации.	<p>Л - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>М умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <p>П - понимание роли информационных процессов в современном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах
2			Программы и данные. Устройство ПК.	Принцип работы ЭВМ. Основные принципы архитектуры Фон Неймана, хранения и обмена информации, оперативная и долговременная память	<p>Л - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
3			Устройства ввода и вывода	Назначение и характеристики периферийных устройств ввода- вывода	<p>М - целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;</p>
4			Файл и файловая система	Данные и программы, файл, файловая система	<ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
5			Работа с файлами	Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.	<p>П - понимание принцип устройства компьютера, формирование</p>

6			Программное обеспечение и его виды	Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение.	представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
7			Компьютерные вирусы и антивирусные программы Защита информации, личное информационное пространство	Графический интерфейс.. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	
8			Тестирование по теме «Устройство ПК»		
9			Создание документа в текстовом редакторе	Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах.	Л - приобретение опыта выполнения назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий; М - приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий; П. - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; • формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

10			Основные приемы редактирования документов	Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов.	
11			Основные приемы форматирования документов	Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки.	
12			Внедрение объектов в текстовый документ.	Форматирование документа. Вставка формул. Таблицы в текстовых редакторах.	
14			Работа с таблицами.	Форматирование сложного текста	
15			Подготовка текстового документа со сложным форматирование м.	Форматирование сложного текста	
			Творческая тематическая работа.		
16			Компьютерные словари и системы машинного перевода текста. Системы оптического распознавания документов.	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации	
18			Растровая и векторная графика	Обработка графической информации. Растровая и векторная графика	

20		Интерфейс и возможности растровых графических редакторов	Интерфейс и основные возможности графических редакторов	<p>назначения, издание школьных газет.</p> <p>М - формирование компьютерной грамотности,</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; <p>П - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование информационной и алгоритмической культуры; <p>формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.</p>
21		Редактирование изображений в растровом графическом редакторе	Интерфейс и основные возможности графических редакторов	
22		Интерфейс и возможности векторных графических редакторов	Интерфейс и основные возможности графических редакторов	
23		Создание рисунков в векторном графическом редакторе	Интерфейс и основные возможности графических редакторов	
24		Контрольная работа		
25		Растровая и векторная анимация	Растровая и векторная анимация.	
26		Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.	
27		Сервисы сети. Электронная почта	Электронная почта.	<p>Л - целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. <p>М - осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств</p>

28			Работа с электронной почтой	Электронная почта. Общение в Интернете.	<p>полученной информации с точки зрения решаемой задачи;</p> <p>П - формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и</p>
29			Сервисы сети. Файловые архивы	Файловые архивы.	
30			Загрузка файлов из Интернета	Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете	
31			Социальные сервисы сети	Общение в Интернете	
32			Электронная коммерция в Интернете	Электронная коммерция в Интернете	
33			Поиск информации в сети Интернет	Поиск информации в Интернете	
34			Личная безопасность в сети Интернет	Информационное общество, безопасность в Интернете	

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Дата	Факт	Тема	Содержание	Результаты развития учащихся (Л –личностные, М –метапредметные, П- предметные)
1			Правила ТБ. Информация в природе, обществе и технике	Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе и в живой природе.	<p>Л - анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах; -формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.</p> <p>М - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</p> <p>П - формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;</p> <p>формирование информационной и алгоритмической культуры;</p> <p>• понимание роли информационных процессов в современном мире;</p>
2			Информационные процессы в различных системах	Человек: информация и информационные процессы.	
3			Кодирование информации с помощью знаковых систем	Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение.	
4			Знаки и знаковые системы	Знаковые системы. Кодирование информации.	
5			Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации	Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации.	
6			Алфавитный подход к измерению количества информации	Алфавитный подход к определению количества информации.	
7			Контрольный урок		
8			Коррекция знаний. Обобщение темы «Информация и информационные процессы»		
9			Кодирование текстовой информации	Кодирование текстовой информации.	
10			Определение числовых кодов символов и перекодировка текста	Кодирование текстовой информации.	
					<p>Л - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-</p>

11			Кодирование графической информации	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	<p>исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>• М - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П - развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</p> <p>формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам;</p>	
12			Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.		
13			Контрольный урок			
14			Кодирование и обработка звуковой информации	Кодирование и обработка звуковой информации.		
15			Обработка звука	Кодирование и обработка звуковой информации.		
16			Цифровое фото и видео	Цифровое фото и видео.		
17			Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа	Цифровое фото и видео.		
18			Кодирование числовой информации. Системы счисления	Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления.		<p>Л - приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, на основе использования информационных технологий;</p> <p>М - целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;</p> <p>• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные</p> <p>П - развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</p> <p>• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; новых навыков и умений использования компьютерных устройств;</p>
19			Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из десятичной системы счисления	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере		
20			Перевод из десятичной в произвольную систему счисления	Представление числовой информации с помощью систем счисления.		
21			Двоичная арифметика	Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью программы Калькулятор		
22			Электронные таблицы. Основные возможности	Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных.		

			Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции.	<ul style="list-style-type: none"> • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
23		Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	Построение диаграмм и графиков.	
24		Контрольный урок. Тестирование		
25		Базы данных в электронных таблицах	Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.	<p>Л - • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>М - осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <p>П - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.
26		Передача информации. Локальные компьютерные сети	Передача информации. Локальные компьютерные сети.	
27		Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета.	
28		Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.	
29		Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания	Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы.	
30		Форматирование текста на web-странице	Форматирование текста на Web-странице.	
31		Вставка изображений и гиперссылок	Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах.	
32		Вставка и форматирование списков	Списки на Web-страницах.	
33		Использование интерактивных форм	Интерактивные формы на Web-страницах.	
34		Итоговое занятие по теме: Разработка сайта.		

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Дата	Факт	Тема	Содержание	Результаты развития учащихся (Л –личностные, М –метапредметные, П- предметные)
1			Правила ТБ в кабинете информатики. Алгоритм и его свойства.	Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком.	<p>Л - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий; <p>М- формирование компьютерной грамотности</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; <p>П - формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; • развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях,
2			Машинные языки. Способы записи алгоритмов.	Выполнение алгоритмов компьютером.	
3			Виды алгоритмов. Линейный алгоритм.	Линейный алгоритм.	
4			Разветвляющийся алгоритм	Алгоритмическая структура «ветвление».	
5			Алгоритмическая структура «ветвление», «выбор»	Алгоритмическая структура «выбор».	
6			Алгоритмическая структура «цикл», пост- и предусловия.	Алгоритмическая структура «цикл».	
7			Составление алгоритмов.	Алгоритмы различной структуры.	
8			Языки программирования. Язык Паскаль ABC	Знакомство с языком Паскаль ABC	
9			Конструкции языка Паскаль ABC. Программа, структура, написание.	Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы.	
10			Линейные программы.	Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения	
11			Разветвляющиеся программы.	Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления	
12			Составление программ.	Составление программ различных типов.	
13			Циклические программы.	Составление и отладка циклических программ.	
14			Циклы «для», «пока»	Составление и отладка циклических программ.	
15			Решение задач на все виды.	Составление и отладка программ.	
16			Обобщение темы. Тестирование.		

					логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, с ветвлением и циклической	
17			Моделирование. Окружающий мир как иерархическая система.	Окружающий мир как иерархическая система.	<p>Л - анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, , на основе использования информационных технологий; <p>М - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; <p>формирование компьютерной грамотности</p> <p>П - понимание роли информационных процессов в современном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных 	
18			Материальные и информационные модели.	Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели.		
19			Формализация и визуализация информационных моделей	Формализация и визуализация моделей.		
20			Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.		
21			Построение и исследование моделей из курса физики	Построение и исследование физических моделей.		
22			Приближенное решение уравнений.	Построение и исследование математических моделей.		
23			Экспертные системы распознавания химических веществ	Экспертные системы распознавания химических веществ		
24			Информационные модели управления объектами	Информационные модели управления объектами.		
25			Контрольный урок «Моделирование». Тестирование.			
26			Алгебра логики. Формы и способы мышления. Логические операции.	Наука логика. Понятие, суждение, умозаключение.		
27			Логические операции. Таблицы истинности.	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация, эквивалентность		
28			Логические операции. Таблицы истинности. Решение логических задач.	Составление таблиц истинности, решение логических задач табличным способом.		
29			Тестирование по теме «Логика»			
						<p>Л - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. <p>М - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные</p>

					<p>связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>П - развитие системного мышления, формирование знаний о логических значениях и операциях; ;</p>
30			Информационное общество. Информационная культура	Информационное общество Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	<p>Л - знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
31			Правовая охрана программ и данных. Защита информации	Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.	<p>М - целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;</p> <p>П - формирование целостного мировоззрения,</p>
32			Повторение основных тем курса информатики. Информационная безопасность.		соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
33			Повторение основных тем курса информатики.		
34			Повторение основных тем курса информатики.		

Планируемые результаты изучения информатики

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.
- Выпускник получит возможность:
 - познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
 - узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
 - познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
 - познакомиться с двоичной системой счисления;
 - познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.
- Выпускник получит возможность:
- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса

- Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бинوم. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бинوم. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бинوم. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С., Бинوم. Лаборатория знаний, 2018
- Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бинوم. Лаборатория знаний, 2019
- Электронное приложение к УМК
- Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
- Библиотека электронных образовательных ресурсов, включающая:
- <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.mon.gov.ru> - сайт Министерства образования и науки РФ
- <http://www.km-school.ru> - КМ-школа
- <http://inf.1september.ru> - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика" /методические материалы/
- <http://www.teacher-edu.ru/> - Научно-методический центр кадрового обеспечения общего образования ФИРО МОН РФ
- <http://www.profile-edu.ru/> - сайт по профильному обучению