

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования №17
имени Героя Советского Союза Ивана Павловича Потехина»**

ПРИНЯТА

на заседании педагогического
совета
протокол №1 от 28.08.2020
/

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 137-а от
28.08.2020

директор В.С.Кузнецов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатики основного общего образования
на 2020-2025 гг**

Пояснительная записка.

Рабочая программа обучения на дому по информатике и ИКТ составлена в соответствии с требованиями «Стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ» на основе авторской программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, разработанной Угриновичем Н.Д., содержание которой соответствует «Примерной программе основного общего образования по информатике и информационным технологиям» (Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2 - 11 классы/ Составитель М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.)

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение** умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

- **выработка** навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи:

- развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников;
- дать начальные представления о информационных процессах в живой и неживой природе;
- познакомить учащихся с технологией кодирования различных видов информации на компьютере;
- обучить основным приемам работы с электронными таблицами и базами данных представленными в виде электронных таблиц;
- познакомить учащихся с различными компьютерными сетями и принципами работы этих сетей;
- обучить основным приемам работы с языком разметки HTML для создания web-страниц.

Место в учебном плане:

Программа обучения на дому 8 класса рассчитана на 17 часов, 0,5 час в неделю.

Содержание программы учебного предмета.

Информационные процессы.

Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы

Информация и информационные процессы в технике. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации.

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания.

Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы

Практическая работа №1: «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера»;

Практическая работа №2: «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».

Информационные технологии.

Кодирование и обработка текстовой информации :

Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование текстовой информации.

Практические работы

Практическая работа №3: «Кодирование текстовой информации».

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации :

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

Практические работы

Практическая работа №4: «Кодирование, запись и обработка звуковой информации»;

Практическая работа №5: «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».

Кодирование и обработка числовой информации:

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления

Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. *Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.* Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Системы управления базами данных.

Практические работы

Практическая работа №6: «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»;

Практическая работа №7: «Создание расчетной таблицы в электронных таблицах»;

Практическая работа №8: «Использование ссылок в электронных таблицах»;

Практическая работа №9: «использование функций в расчетах»;

Практическая работа №10: «Построение диаграмм различных типов»;

Практическая работа №11: «Создание простой БД. «Библиотека»»;

Практическая работа №12: «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

Коммуникационные технологии.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, Web-страницы, презентации с использованием шаблонов.

Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы

Практическая работа №13: «Подключение к Интернету»;

Практическая работа №14: «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

Требования к уровню подготовки.

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен:

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

- выполнять арифметические операции в различных системах счисления;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать электронные таблицы;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- создавать web-страницы, используя язык разметки HTML.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Формы организации учебной деятельности.

Основной формой проведения занятий является урок (изучение новых знаний, закрепление знаний, комбинированный, обобщения и систематизации знаний, контроля и оценки знаний), в ходе которого используются:

-формы организации образовательного процесса: групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, практикумы;

-технологии обучения: беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная и практическая работы;

-виды и формы контроля: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, беседа, опорный конспект, самостоятельная работа, итоговый, текущий, тематический.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов		
		Общее	Теория	Практика
1	Информация и информационные процессы	3	1	2
2	Кодирование текстовой и графической информации	3	1	2

3	Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео	2		2
4	Кодирование и обработка числовой информации	4	1	3
5	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных	2	1	1
6	Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов	2	1	1
	Повторение	1	1	
	Итого:	17	6	11

**Календарно-тематическое планирование курса «Информатика и ИКТ»
8 класс обучение на дому, 17 часов**

№ урока	Тема урока	Ожидаемые результаты	Дом. задание	Дата
Информация и информационные процессы (3)				
1	<i>Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.</i>	Иметь представление о восприятии, запоминании и преобразовании сигналов живыми организмами. <i>Знать</i> информационные процессы; виды информационных объектов схему передачи информации; понятие кодирования и декодирования, скорости передачи информации. <i>Уметь</i> приводить примеры информационных процессов; приводить примеры передачи информации.	§ 1.1.1; 1.1.2 § 1.1.3.; 1.1.4	
2	<i>Язык как способ представления информации. Знаки. Знаковые системы. Кодирование информации. Дискретная форма представления информации. П/р № 1: Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.</i>	<i>Знать</i> понятие естественных и формальных языков представления информации; определение знаковой системы. Иметь представление о многообразии кодов, окружающих человека. <i>Знать</i> определение длины кода, перекодирование.	§ 1.2.1; 1.2.2 § 1.2.3	
3	Количество информации и его определение. Единицы измерения информации. Алфавитный подход к определению количества информации. П/р №2: Вычисление количества информации с помощью калькулятора.	<i>Знать</i> понятие количества информации; единицы; формулу вычисления количества информации. измерения информации. <i>Уметь</i> переводить информацию из одних единиц измерения в другие; вычислять информационную емкость одного знака алфавита и всего сообщения.	§ 1.2.4; 1.3.1; § 1.3.2; 1.3.3	
Кодирование текстовой и графической информации (3ч)				
4	Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование текстовой информации. П/р №3: Кодирование текстовой информации.	Иметь представление о разнообразии кодировок текстовой информации; двоичной системе кодирования.	§ 2.1	

5	Кодирование графической информации (пиксель, растр, глубина цвета, видеопамять, палитры цветов). П/р№4:Кодирование графической информации.	Знать принцип дискретного (цифрового) представления графической информации. Определение пиксель, растр, глубина цвета; палитры цветов, применяемые в компьютере.	§ 2.2	
6	Контрольная работа № 1 по теме: «Информация и информационные процессы. Кодирование текстовой и графической информации»	Проверка навыков решения задач по данной теме.		
Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео (2ч).				
7	Кодирование и обработка звуковой информации. П/р№5: Кодирование , запись и обработка звуковой информации.	<i>Знать характеристики влияющие на качество оцифрованного звука; форматы звуковых файлов. Уметь оцифровывать звуковую информацию и сохранять в различных форматах.</i>	§ 3.1	
8	Цифровое фото и видео. П/р№6: Захват цифрового фото и создание слайд-шоу. П/р№7: Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа.	<i>Знать технологию создания цифрового фото. Уметь пользоваться цифровой камерой, обрабатывать изображение.</i>	§ 3.2	
Кодирование и обработка числовой информации (4ч).				
9	Представление числовой информации в различных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. П/р № 8: Перевод чисел из одной системы в другую с помощью калькулятора.	<i>Знать понятие системы счисления, позиционной и непозиционной систем счисления; разнообразие систем счисления. Уметь приводить примеры позиционных и непозиционных систем счисления, выполнять арифметические операции в различных системах счисления..</i>	§ 4.1.1 § 4.1.2	
10	Табличные расчёты и электронные таблицы. Основные типы и форматы данных. Ввод и изменение данных в готовую таблицу, изменение данных. П/р №9: Создание расчётной таблицы в электронных таблицах.	<i>Иметь представление о электронных таблицах. Знать где находятся столбцы, строки , ячейки; типы и форматы данных, которые могут быть представлены в электронных таблицах. Уметь вводить данные в готовую таблицу; вводить формулы и производить по ним расчеты.</i>	§ 4.2.1; 4.2.2.	

11	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. П/р№ 10: Использование ссылок в электронных таблицах. П/р № 11: Использование функций в расчётах	<i>Знать понятие относительной, абсолютной и смешанной ссылок. Уметь создавать различные виды ссылок. Иметь представление о встроенных функциях и их значении.</i>	§ 4.2.3 § 4.2.4	
12	<i>Переход к графическому представлению данных. Представление формульной зависимости на графике.</i> Основные параметры диаграмм. П/р №12: Построение диаграмм различных типов.	<i>Уметь строить диаграммы различных видов, оформлять диаграммы.</i>	§ 4.3	
Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (2ч).				
13	Базы данных в электронных таблицах. <i>Создание записей в базе данных.</i> Ввод и редактирование записей в режиме форма. П/р№ 13: Создание простой БД «Библиотека»	<i>Знать основные объекты таблицы БД. Уметь создавать БД в среде Excel. Уметь создавать записи в БД; редактировать записи.</i>		
14	Системы управления базами данных и принципы работы с ними. <i>Поиск данных в готовой базе данных.</i> Сортировка данных. П /р №14: Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.	<i>Знать понятие СУБД и принципы работы с ними. Уметь выполнять сортировку данных; форматировать запросы.</i>	§ 5.2	
Коммуникационные технологии и разработка Web – сайтов (2ч).				
15	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. П/р№15: Подключение к Интернету.	<i>Знать понятие передача информации, канал обмена информацией, понятие локальная сеть, топология сетей Знать понятие локальной и глобальной компьютерной сети; различные топологии сети и их различия. Иметь представление об Интернет. Понимать принцип адресации компьютеров в интернете. Знать понятие IP- адрес, доменное имя, маршрутизация; некоторые имена верхнего уровня. Понимать назначение протокола передачи данных</i>	§ 6.1; 6.2; 6.3.1	
16	Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы П/р№16: Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML.	<i>Иметь представление о языке разметки HTML. Знать понятие тега и атрибута; структуру Web-страницы. Уметь создавать веб - страницы с помощью языка</i>	§ 6.4.1; 6.4.2	

		<i>разметки HTML, форматировать на ней текст, вставлять гиперссылки, использовать интерактивные формы</i>		
Повторение (1ч)				
17	<i>Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.</i>			

Литература.

1. Угринович Н.Д. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Угринович Н.Д. Уроки информатики в 7-9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Угринович Н.Д. Задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Угринович Н.Д.. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 7-11». – М.: БИНОМ. 2010.
5. И.Ю.Хлобыстова, М.С. Цветкова «Информатика» (методическое пособие для учителя). УМК для основной школы 7-9 классы, М.:Бином. Лаборатория знаний, 2013

Оборудование и приборы

1. Операционная система Windows.
2. Пакет офисных приложений Microsoft Office
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. Материалы авторской мастерской Угринович Н.Д.. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>).