

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 8 г. Белебей
муниципального района Белебеевский район
Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики информатики
протокол от «__»____2019 г. №__
Руководитель ШМО
_____/_____

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____/Козлова Е.Н./
«__»____2019 г.

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора
МАОУ СОШ № 8 г. Белебей
_____/Трофимова С.С./
«__»____2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Уровень: среднее общее образование (10,11 классы)

Срок реализации программы: 2 года

Разработано коллективом ШМО учителей математики и информатики
(Хабибуллиной Г.Р., Фролковой В.С., Салминой И.Л., Тагнер А.Л.)

Нормативную правовую основу настоящей программы по учебному предмету «Информатика и ИКТ» составляют следующие документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 10 ноября 2011 г. N 2643 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5.03.2004г. №1089;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Программа разработана с учетом:

- авторской программы к УМК по информатике и ИКТ для 10-11 класса (Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы. / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015);

- учебного плана МАОУ СОШ № 8 г. Белебея МР Белебеевский район Республики Башкортостан.

Программа разработана на основе требований федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования к уровню подготовки выпускников по учебному предмету «Информатика и ИКТ».

Программа реализуется при использовании учебников

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г.;
- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

ОБЩИЕ УЧЕБНЫЕ УМЕНИЯ, НАВЫКИ И СПОСОБЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате освоения содержания среднего (полного) общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Предлагаемая рубрикация имеет условный (примерный) характер. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации учащихся.

Познавательная деятельность

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвигание гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: "Что произойдет, если..."). Самостоятельное создание алгоритмов познавательной

деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе поиск информации, связанной с профессиональным образованием и профессиональной деятельностью, вакансиями на рынке труда и работой служб занятости населения. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Рефлексивная деятельность

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении

собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности. Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды. Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ

Базовые понятия информатики и информационных технологий

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА 10 КЛАСС

Введение. Информация и информационные процессы (4 часа)

Введение. Вводный инструктаж правил по техники безопасности, поведения в кабинете информатики.

Информация и информационные процессы.

Количество информации. Подходы к определению количества информации.

Практическая работа №1 «Определение количества информации»

Информационные технологии (17 часов)

Кодирование текстовой информации.

Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах.

Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование графической информации

Растровая графика.

Векторная графика.

Кодирование звуковой информации.

Компьютерные презентации.

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора

Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практическая работа №2 «Кодировки русских букв»

Практическая работа №3 «Создание и форматирование документа»

Практическая работа №4 «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика»

Практическая работа №5 «Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа»

Практическая работа №6 «Кодирование графической информации»

Практическая работа №7 «Растровая графика»

Практическая работа №8 «Трёхмерная векторная графика»

Практическая работа №9 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа №10 «Создание и редактирование оцифрованного звука»

Практическая работа №11 «Создание Flash-анимации»

Практическая работа №12 «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

Практическая работа №13 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»

Практическая работа №14 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа №15 «Построение диаграмм различных типов»

Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы. Кодирование и обработка текстовой информации».

Контрольная работа №2 по теме «Кодирование и обработка графической, звуковой и числовой информации».

Коммуникационные технологии (12 часов)

Локальные компьютерные сети.

Глобальная компьютерная сеть Интернет.

Подключение к Интернету. Всемирная паутина.

Электронная почта. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете.

Общение в Интернете в реальном времени.

Файловые архивы.

Геоинформационные системы в Интернете.

Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Поиск в Интернете.

Электронная коммерция в Интернете.

Заказ в Интернет-магазине.

Основы языка разметки гипертекста.

Практическая работа №16 «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»

Практическая работа №17 «Создание подключения к Интернету»

Практическая работа №18 «Подключения к Интернету и определение IP-адреса»

Практическая работа №19 «Настройка браузера»

Практическая работа № 20 «Работа с электронной почтой»
Практическая работа №21 «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях»
Практическая работа №22 «Работа с файловыми архивами»
Практическая работа №23 «Геоинформационные системы в Интернете»
Практическая работа №24 «Поиск в Интернете»
Практическая работа №25 «Заказ в Интернет-магазине»
Практическая работа №26 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»
Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии».

Итоговое повторение (1 час)

11 КЛАСС

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (12 часов)

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Компьютерный практикум

Практическая работа 1.1 «Виртуальные компьютерные музеи».
Практическая работа 1.2 «Сведения об архитектуре компьютера».
Практическая работа 1.3 «Сведения о логических разделах дисков».
Практическая работа 1.4 «Значки и ярлыки на Рабочем столе».
Практическая работа 1.5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы ».
Практическая работа 1.6 «Установка пакетов в операционной системы Linux».
Практическая работа 1.7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».
Практическая работа 1.8 «Защита от компьютерных вирусов».
Практическая работа 1.9 «Защита от сетевых червей».

Практическая работа 1.10 «Защита от троянских программ».

Практическая работа 1.11 «Защита от хакерских атак».

Контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

Моделирование и формализация (8 часов)

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Компьютерный практикум

Практическое задание № 1 «Исследование физических моделей».

Практическое задание № 2 «Исследование астрономических моделей».

Практическое задание № 3 «Исследование алгебраических моделей».

Практическое задание № 4 «Исследование геометрических моделей (планиметрия)».

Практическое задание № 5 «Исследование геометрических моделей (стереометрия)».

Практическое задание № 6 «Исследование химических моделей».

Практическое задание № 7 «Исследование биологических моделей».

Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (7 часов)

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа 3.1 «Создание табличной базы данных».

Практическая работа 3.2 «Создание Формы в табличной базе данных».

Практическая работа № 3.3 «Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов».

Практическая работа № 3.4 «Сортировка записей в табличной базе данных».

Практическая работа № 3.5 «Создание Отчета в табличной базе данных».

Практическое задание № 3.6 «Создание генеалогического древа семьи».

Контрольная работа №3 «База данных» (тестирование).

Информационное общество (3 часа)

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Итоговое повторение (4 часа)

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики и логические основы компьютера».

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

10 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение. Информация и информационные процессы	4
2.	Информационные технологии	17
3.	Коммуникационные технологии	12
4.	Итоговое повторение	2
Итого часов		35

11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	12
2.	Моделирование и формализация	8
3.	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	7
4.	Информационное общество	3
5.	Итоговое повторение	4
Итого часов		34