

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Мусабай-Заводская средняя общеобразовательная школа»
Тукаевского муниципального района Республики Татарстан

Рабочая программа по предмету информатика

Уровень образования (класс): **среднее общее образование, 10-11 классы**

Составитель: Сиразов Фаннур Саматович

Настоящая рабочая программа (далее-РП) по информатике для уровня среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования; на основе Примерной программы по учебному предмету «Информатика».

Реализуется следующая предметная линия учебников.

Класс	Наименование учебника	Авторы	Издательство
10	Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса	И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
11	Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса	И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Рабочая программа рассчитана на 136 ч.

Из них:

информатика 10 кл – 68 ч;

информатика 11 кл – 68 ч.

Планируемые результаты освоения учебного предмета 10 -11 классы

Личностные результаты:

У учащегося будут сформированы:

- мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики на примере раскрытия общенаучного значения понятия системы, изложения основ системологии;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации;
- интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- основы ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- основы морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве);
- основы ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- основы социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- ценности здорового и безопасного образа жизни;
- интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- основы 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;
- готовность к формированию устойчивого познавательного интереса; повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием средств ИКТ; выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида; контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном.

Учащийся получит возможность для формирования:

- готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);

- готовность к приобретению опыта использования технических средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
 - готовность к получению опыта использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации;
- планирование деятельности.

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.

Учащийся получит возможность научиться:

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями.

Учащийся получит возможность научиться:

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи:

- мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др..

Предметные результаты

10 класс

Информация

Учащийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать умение составлять запросы для поиска информации в Интернете при описании реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Учащийся получит возможность научиться:

- углублять и развивать представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- знакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- знакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.).

Информационные процессы

Учащийся научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;

- оперировать объектами файловой системы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой практической задаче и задач из других учебных предметов.

Учащийся получит возможность научиться:

- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий, необходимых при решении практических задач и решении задач других учебных предметов.

Программирование обработки информации

Учащийся научится:

- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
 - выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать формулы;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

11 класс

Предметные результаты

Информационные системы

Учащийся научится:

- назначение информационных систем;
- состав информационных систем;
- разновидности информационных систем;

Учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать умение осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы для описания реальных процессов и явлений.

Гипертекст

Учащийся научится:

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать гипертексты при решении практических задач.

Учащийся получит возможность научиться:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Интернет как информационная система

Учащийся научится:

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение;

Учащийся получит возможность научиться:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять умения в области информационных систем при решении задач других учебных предметов.

Web-сайт

Учащийся научится:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт;
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц;

Учащийся получит возможность научиться:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень).

Геоинформационные системы (ГИС)

Учащийся научится:

- что такое ГИС;

- области приложения ГИС;
- как устроена ГИС;
- приемы навигации в ГИС;

Учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять умения в области геоинформационных систем при решении задач других учебных предметов.

Базы данных и СУБД

Учащийся научится:

- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Учащийся получит возможность научиться:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять умения в области базы данных и СУБД при решении задач других учебных предметов.

Запросы к базе данных

Учащийся научится:

- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов;

Учащийся получит возможность научиться:

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки;
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень);
- создавать отчеты (углубленный уровень).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять умения в области базы данных при решении задач других учебных предметов.

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Учащийся научится:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами;
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели;

Учащийся получит возможность научиться:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять умения в области моделирования зависимостей при решении задач других учебных предметов.

Корреляционное моделирование

Учащийся научится:

- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа;

Учащийся получит возможность научиться:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять умения в области корреляционного моделирования при решении задач других учебных предметов.

Оптимальное планирование

Учащийся научится:

- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования;

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять умения в области оптимального планирования при решении задач других учебных предметов.

Социальная информатика

Учащийся научится:

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации;

Учащийся получит возможность научиться:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять умения в области социальной информатики при решении задач других учебных предметов.

Содержание учебного предмета информатика в 10 классе
(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Информация	Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Содержательный подход к измерению информации. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.	17 часов
Информационные процессы	Хранение информации. Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Обработка информации. Виды обработки информации. Алгоритм, свойства алгоритма. Модели алгоритмических машин в теории алгоритмов. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста. Информационные процессы в компьютере. Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ.	15 часов
Программирование обработки информации	Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Язык программирования. Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Использование массивов, выбор из них данных, нахождение суммы, минимального и максимального элемента, сортировка. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.	36 часов

Содержание учебного предмета информатика в 11 классе
(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Информационные системы и базы данных	Что такое система? Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система? Базы данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных. Системология. Разработка базы данных «Приемная комиссия». Простые запросы в базе данных «Приемная комиссия». Расширение базы данных. Сложные запросы в базе данных. Отчеты	16 ч.
Интернет	Организация глобальных систем. Интернет. Работа с электронной почтой. Интернет как глобальная информационная система. Интернет. Работа с браузером. Просмотр страниц. Всемирная паутина Интернет. Работа с поисковыми системами. Инструменты для разработки web – сайтов. Разработка сайта «Моя семья». Создание сайта «Домашняя страница». Разработка сайта «Моя семья». Создание таблиц и списков на web-странице. Разработка сайта «Животный мир». Разработка сайтов: «Наш класс». Проектные задания на разработку сайтов (индивидуальные)	16 ч.
Информационное моделирование	Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Получение регрессионных моделей. Модели статистического прогнозирования. Прогнозирование. Моделирование корреляционных зависимостей. Расчет корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования. Решение задачи оптимального планирования. Проект: получение регрессионных зависимостей. Проект: корреляционный анализ. Проект: оптимальное планирование	24 ч.
Социальная информатика	Информационное общество. Информационное право и безопасность. Проект: подготовка реферата по социальной информатике	5 ч.
Резерв учебного времени	Решение задач из ЕГЭ по информатике	7 ч.