

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Старые Казанчи
муниципального района Аскинский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО протокол № 1

Рук. МО Зубаирова И.Х.

« 24 » августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР:

Нуриахметов Б.А.
« 25 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:

Нуриахметов М.А.
« » 20 г.

Рабочая учебная программа
по информатике и ИКТ
среднего общего образования

Составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы М.Н.Бородин,
М.:Бином. Лаборатория знаний, 2015 г.

УМК «Информатика 10 класс» (базовый уровень) Угринович Н.Д. М.:Бином. Лаборатория знаний, 2019 г.
УМК «Информатика 11 класс» (базовый уровень) Угринович Н.Д. М.:Бином. Лаборатория знаний, 2019 г.

Составитель программы учитель первой категории Нуриахметов Б.А. /Б.А.Нуриахметов/

1. Планируемые (личностные, метапредметные и предметные) результаты освоения учебного курса

Личностные:

- **сформированность основ саморазвития и самовоспитания** в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- **толерантное сознание и поведение в поликультурном мире**, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- **навыки сотрудничества со сверстниками**, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- **нравственное сознание и поведение** на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- **готовность и способность к образованию**, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- **эстетическое отношение к миру**, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- **принятие и реализацию ценностей** здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- **бережное, ответственное и компетентное отношение** к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- **осознанный выбор будущей профессии** и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- **сформированность экологического мышления**, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- **формирование** целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- **формирование** коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- **владение** навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- **оценка** окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
- **организация** индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;

– **использование** обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

Метапредметные:

–**умение самостоятельно определять цели** деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

–**умение продуктивно общаться** и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

–**владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности**, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

–**готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности**, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

–**умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий** (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

–**владение навыками познавательной рефлексии** как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

–**владение** основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

–**умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

–**умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

–**умение** осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;

–**формирование и развитие** компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

–**владение** основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;

–**получение** опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;

–**умение** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;

–**владение** навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;

–умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

Предметные:

В сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- умение интерпретировать сообщение с позиций их смысла, синтаксиса, ценности;
- умение выделять информационные системы и модели в естественнонаучной, социальной и технической областях;
- умение анализировать информационные модели с точки зрения их адекватности объекту и целям моделирования, исследовать модели с целью получения новой информации об объекте;
- владеть навыками качественной и количественной характеристики информационной модели;
- приобретения навыков оценки основных мировоззренческих моделей;
- умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей и интерпретировать их результаты;
- умение определять цели системного анализа;
- умение выделять воздействие внешней среды на систему и анализировать реакцию системы на воздействие извне;
- умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели;
- умение измерять количество информации разными методами;
- умение выбирать показатели и формировать критерии оценки, осуществлять оценку моделей;
- умение строить алгоритм решения поставленной задачи оценивать его сложность и эффективность;
- умение приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- умение анализировать разные способы записи алгоритмов;
- умение реализовывать алгоритмы с помощью программ и программных средств;
- умение ставить вычислительные эксперименты при использовании информационных моделей в процессе решения задач;
- умение сопоставлять математические модели задачи и их компьютерные аналогии.

В сфере коммуникативной деятельности:

- осознание коммуникации как информационного процесса, роли языков, а том числе формальных, в организации коммуникативных процессов;
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке своих выступлений с учётом передаваемого содержания;
- умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности;

- использование явления информационного резонанса в процессе организации коммуникативной деятельности;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам

В сфере трудовой деятельности:

- умение выделять общее и особенное в материальных и информационных технологиях, выявлять основные этапы, операции и элементарные действия в изучаемых технологиях;
- умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик;
- умение использовать информационное воздействие как метод управления;
- умение выявлять каналы прямой и обратной связи;
- использование стереотипов при решении типовых задач;
- умение строить алгоритмы вычислительных и аналитических задачи реализовывать их с использованием ПК и прикладных программ;
- использование табличных процессоров для исследования моделей;
- получение опыта принятия управленческих решений на основе результатов компьютерных экспериментов.

В сфере охраны здоровья:

- понимание особенности работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдении требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером;
- умение преодолевать негативное воздействие средств информационных технологий на психику человека.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 класс

Информация и информационные процессы

Техника безопасности и эргономика рабочего места. Безопасная работа с компьютером. Санитарно-гигиенические нормы и эргономические требования. Стандарты ТСО. Ресурсосбережение. Информация. Измерение информации. Передача информации. Сигнал. Кодирование и декодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Искажение информации. Скорость передачи данных. Система и элементы системы. Состояние и взаимодействие компонентов системы. Информационное взаимодействие в системе и вне ее. Управление. Обратная связь.

Информационные технологии

Кодирование и обработка текстовой информации. Кодирование текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Деловая переписка. Библиографическое описание. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика.

Кодирование звуковой информации.

Компьютерные презентации.

Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Компьютерный практикум:

Шифрование и дешифрование

Кодировка русских букв.

Создание и форматирование документов.

Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.

Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.

Кодирование графической информации.

Растровая графика.

Трёхмерная векторная графика.

Создание и редактирование оцифрованного звука.

Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

Разработка презентации «История развития ВТ»

Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.

Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.

Построение диаграмм различных типов.

Коммуникационные технологии

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете.

Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Компьютерный практикум:

Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.
Настройка браузера
Работа с электронной почтой.
Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.
Работа с файловыми архивами.
Геоинформационные системы интернета.
Поиск информации в Интернете.
Разработка сайта с использованием Web-редактора.

Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования

Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры "ветвление" и "цикл". Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые программы. История развития языков программирования. Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения. Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio. Переменные в языках объектно-ориентированного программирования. Графический интерфейс.

11 класс

Введение. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Мобильные операционные системы. Особенности программного обеспечения мобильных систем. 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. Блокираторы и другие программы-вымогатели. Хакерские утилиты и защита от них.

Компьютерный практикум:

Виртуальные компьютерные музеи

Сведения об архитектуре компьютера
Сведения о логических разделах дисков
Значки и ярлыки на Рабочем столе
Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux
Установка пакетов в операционной системе Linux
Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
Защита от компьютерных вирусов
Защита от сетевых червей
Защита от троянских программ
Защита от хакерских атак

Моделирование и формализация.

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Инструменты программирования для разработки и исследования моделей. Понятие массивов. Другие составные типы данных. Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Компьютерный практикум:

Исследование интерактивной физической модели
Исследование интерактивной астрономической модели
Исследование интерактивной математической модели
Исследование интерактивной химической модели
Исследование интерактивной биологической модели "Популяция"

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).

Базы данных. Система управления базами данных. 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:

Создание табличной базы данных
 Создание формы в табличной базе данных
 Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов
 Сортировка записей в табличной базе данных
 Создание отчета в табличной базе данных
 Создание генеалогического древа семьи

Социальная информатика

Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Лицензирование ПО. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.

Компьютерный практикум:

Закон об охране авторских прав
 Закон об информационной безопасности и электронной подписи

3. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Количество часов, отводимых на изучение темы
10 класс		
1	Информация и информационные процессы	3
2	Информационные технологии	12
3	Коммуникационные технологии	9
4	Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования	11

11 класс		
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	12
2	Моделирование и формализация	9
3	Базы данных. Системы управления базами данных	8
4	Социальная информатика	2
5	Повторение	3