

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нырьянская средняя школа им. М.П. Прокопьева»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 Михайлова М.А.

Протокол № 1

от 23 августа 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР

 Петрова Е.Н.

«Утверждено»

Директор школы

 Данилов Н.Н.

Приказ №

от _____ 2022 г.



Рабочая программа
по информатике в 11 классе

Составитель: Никитин Леонид Романович,
учитель физики и информатики
первой квалификационной категории

Планируемые результаты освоения учебного предмета обучающихся 11 класса
Личностные результаты:

Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи, обнаруживать и формулировать проблему; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действий в новом материале; самостоятельно составлять план достижения целей, в котором учитываются условия и средства достижения; работать по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер и др.), прогнозировать альтернативные решения; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; самостоятельно находить причины своего успеха и неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха, осуществлять рефлексию действий, вносить коррективы в выполнение действий; прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после

завершения коммуникативного контакта и обосновывать его; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; приборы, компьютер и др.), прогнозировать альтернативные решения; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; самостоятельно находить причины своего успеха и неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха, осуществлять рефлексия действий, вносить коррективы в выполнение действий; прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.); давать определения понятиям по разработанному алгоритму; перерабатывать информацию, преобразовывать ее с выделением существенных признаков явлений и факто; выполняет самостоятельно учебный проект и исследование под руководством учителя; использовать адекватные (опрос, эксперимент, сравнение); выдвигать гипотезу по решению проблемы, формулировать задачи и представлять результаты проектной работы или исследования; ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. Использовать информацию с учетом этических и правовых норм

Предметные результаты

Обучающийся 11 класса научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
 - соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
- Обучающийся 11 класса получит возможность научиться:
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
 - переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
 - использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
 - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
 - понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
 - использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
 - разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
 - применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
 - классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
 - понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
 - понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
 - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Содержание учебного предмета

- 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.

Тематическое планирование

№	Изучаемые разделы, темы уроков	Календарные сроки		Примечание
		планируемые	фактические	
1.	Техника безопасности. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.	6.09		
2.	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста.	13.09		
3.	Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации. Входная контрольная работа	20.09		
4.	Практическая работа №1 по теме «Создание гипертекстовой структуры текстовых документов с помощью текстовых редакторов»	27.09		
5.	Интернет – как глобальная информационная система. Средства поиска данных в интернете. Языки запросов. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	4.10		
6.	Создание сайтов на языках HTML, PHP или на основе шаблонов.	11.10		
7.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.	18.10		
8.	Графические информационные объекты.	25.10		
9.	Практическая работа №3 по теме «Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики"	8.11		

10.	Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	15.11		
11.	Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	22.11		
12.	Практическая работа №4 по теме «Создание простейшей однотобличной базы данных»	29.11		
13.	Многотабличные базы данных, связи между таблицами.	6.12		
14.	Практическая работа №5 по теме «Создание многотабличной базы данных и взаимосвязей между ними»	13.12		
15.	Запросы, формы и отчеты как основные элементы при работе с базами данных. Установка связей между таблицами.	20.12		
16.	Практическая работа №6 по теме «Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач»	27.12		
17.	Логические условия выбора данных. Основные логические операции.	10.01		
18.	Практическая работа №7 по теме «Составление логических выражений на выборку данных из БД»	17.01		
19.	Сложные конструкции логических выражений.	24.01		
20.	Практическая работа №8 по теме «Решение логических выражений»	31.01		
21.	Тест по теме «Базы данных».	7.02		
22.	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами.	14.02		
23.	Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными.	21.02		
24.	Практическая работа №9 по теме «Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)»	28.02		
25.	Дополнительные возможности электронных таблиц.	7.03		
26.	Практическая работа №10 по теме «Практическое использование электронных Таблиц»	14.03		
27.	Системы счисления и действия с ними.	21.03		
28.	Системы счисления и действия с ними.	4.04		
29.	Перевод из одной системы в другую. Арифметика систем счисления.	11.04		

30.	Перевод из одной системы в другую. Арифметика систем счисления.	18.04		
31.	Основы социальной информатики. Основные этапы становления информационного общества	25.04		
32.	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	2.05		
33.	Итоговая контрольная работа	16.05		
34.	Анализ контрольной работы	23.05		