

Администрация Армизонского муниципального района

МАОУ Южно - Дубровинская средняя общеобразовательная школа

ул. Береговая дом 8 с. Южно-Дубровное, Армизонский район, Тюменская область 627234 тел.(834547) 37-2-68, факс (834547) 37-2-68

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
« 30 » 08 2022 г.
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Мел /Михайлова С.Г./
« 31 » 08 2022 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета «Информатика»
Класс 10
Уровень среднего общего образования
Учитель Степанов Александр Петрович
Срок реализации программы 2022-2023 учебный год
Количество часов по учебному плану всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Рабочую программу составил Степанов Александр Петрович

Планируемые результаты освоения информатики в 10 классе

Личностные:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование 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.
- приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д. на основе использования информационных технологий;
- знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
- формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.
- целенаправленный поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

Метапредметные:

- формирование компьютерной грамотности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 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.

Предметные:

Выпускник на базовом уровне 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.

Выпускник на базовом уровне 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.*

1. Содержание учебного предмета

Информация и информационные процессы (10 ч)

Информация и информационные процессы. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Создание и редактирование документов. Форматирование документа. Выбор параметров страницы. Форматирование абзацев. Списки. Таблицы. Форматирование символов. Гипертекст. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

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

Практическая работа №1 «Кодировки русских букв»

Практическая работа №2 «Создание и форматирование документа»

Практическая работа №3 «Перевод текста»

Практическая работа №4 «Редактирование звука»

Практическая работа №5 «Сканирование и распознавание текста»

Информационные технологии (10 ч)

Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии.

Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Электронные таблицы. Типы и формат данных. Относительные и абсолютные ссылки. Встроенные математические и логические функции.

Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков. **Электронные (динамические) таблицы**

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы.

Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

Практическая работа №6 «Растровая графика»

Практическая работа №7 «Векторная графика»

Практическая работа №8 «Разработка презентации»

Практическая работа №9 «Перевод чисел с помощью калькулятора»

Практическая работа №10 «Ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа №11 «Построение диаграмм»

Коммуникационные технологии (12 ч)

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.

Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы.

Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Расширенный поиск информации в сети Интернет.

Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Передача информации. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. Электронная почта и телеконференции. Всемирная паутина. Файловые архивы. Поиск информации в Интернете. Основы HTML.

Практическая работа №12 «Поиск информации в Интернете»

Практическая работа №13 «Настройка браузера»

Практическая работа №14 «Работа с электронной почтой»

Практическая работа №15 «Работа с файловыми архивами»

Итоговое повторение (2 ч)

2. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Название темы	Количество часов
1	Информационные технологии	20
2	Коммуникационные технологии	11
3	Повторение	3
	Всего	34

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Дата проведения	
				план	факт
1.	ТБ в кабинете информатики. Введение. Информация и информационные процессы.	Информация. Информационные процессы в живой природе, в неживой природе, в человеческом	Знать понятие информации, информационных процессов. Знать особенности протекания информационных процессов в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике. Знать единицы измерения количества информации.	04.09	
2.	Кодирование текстовой информации. <i>Практическая работа №1 «Кодировки русских букв»</i>	Кодирование текстовой информации. Кодировки русских букв	Знать принципы кодирования текстовой информации, различные виды кодировок. Уметь изменять кодировку в документах	11.09	
3.	Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах.	Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах	Знать особенности основных видов текстовых документов. Знать назначение аппаратного и программного обеспечения процесса подготовки текстовых документов. Знать особенности интерфейса текстового редактора. Уметь форматировать текст по заданным параметрам.	18.09	
4.	<i>Практическая работа №2 «Создание и форматирование документа»</i>	Создание и форматирование документа		25.09	
5.	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. <i>Практическая работа №3 «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика»</i>	<i>Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. Входное</i>	Знать возможности систем компьютерного перевода, онлайн-словарей и переводчиков. Уметь применять онлайн-словари и переводчики в своей деятельности	02.10	

		<i>тестирование (T₀)</i>			
6.	Системы оптического распознавания документов. <i>Практическая работа №4. «Сканирование «бумажного и распознавание электронного текстового документа»</i>	Системы оптического распознавания документов.	Знать принципы систем оптического распознавания. Уметь работать с программой оптического распознавания документов.	09.10	
7.	<i>Контрольная работа № 1 «Технологии обработки текстовой информации»</i>			16.10	
8.	Кодирование и обработка графической информации. <i>Практическая работа №5 «Кодирование графической информации»</i>	Кодирование и обработка графической информации.	Знать принципы кодирования графической информации.	23.10	
9.	Растровая графика. <i>Практическая работа №6 «Растровая графика»</i>	<u>Растровая графика.</u>	Уметь создавать и редактировать растровые изображения по заданным параметрам.	13.11	
10.	Векторная графика. <i>Практическая работа №7 «Трёхмерная векторная графика»</i>	<u>Векторная графика.</u>	Уметь создавать и редактировать векторные изображения по заданным параметрам.	20.11	
11.	<i>Практическая работа №8 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»</i>	Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.	Уметь выполнять геометрические построения в системе компьютерного черчения КОМПАС.	27.11	
12.	<i>Практическая работа №9 «Создание флэш-анимации»</i>	Создание флэш-анимации.	Уметь создавать флэш-анимации.	04.12	
13.	<i>Контрольная работа №2 «Технологии обработки графической информации».</i>			11.12	
14.	<u>Кодирование звуковой информации.</u>	<u>Кодирование</u>	Знать принципы кодирования звуковой	18.12	

		<u>звуковой информации</u>	информации. Уметь создавать и редактировать оцифрованный звук.		
15.	Компьютерные презентации.	Дизайн презентации. Макеты слайдов. Анимация и звук.	Знать назначение и функциональные возможности презентации, объекты и инструменты в презентациях.	25.12	
16.	<i>Практическая работа №10</i> «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».	Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».	Уметь самостоятельно разрабатывать план презентации, корректировать его в соответствии с выбранной темой. Уметь создавать и оформлять слайды, изменять настройки слайдов.	15.01	
17.	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления..	Знать принципы записи чисел в непозиционных и позиционных системах счисления, двоичную систему счисления. Уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.	22.01	
18.	<u>Электронные таблицы.</u> <i>Практическая работа №11</i> «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»	<u>Электронные таблицы. Основные типы и форматы данных.</u> <u>Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.</u>	Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать массивы числовых данных с помощью электронных таблиц.	29.01	
19.	Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №12</i> «Построение диаграмм различных типов»	Типы диаграмм. Оформление диаграммы	Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать диаграммы и графики с помощью электронных таблиц.	05.02	
20.	<i>Контрольная работа №3</i> «Технологии обработки числовой информации»	Промежуточное тестирование (Т _п)		12.02	
21.	Локальные компьютерные сети.	Локальные компьютерные сети.	Знать принципы работы локальной сети. Уметь пользоваться локальной сетью.	19.02	

		Топология сетей. Аппаратное и ПО сетей.			
22.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Знать принципы работы глобальной сети Интернет. Уметь пользоваться Интернетом.	26.02	
23.	Подключение к Интернету. <i>Практическая работа №13 «Подключение к Интернету и определение IP-адреса»</i>	Подключение к Интернету.		05.03	
24.	Всемирная паутина.	Технология WWW. Язык разметки гипертекста. Браузеры.	Знать сервисы сети Интернет.	12.03	
25.	Электронная почта. <i>Практическая работа №14 «Работа с электронной почтой»</i>	Возможности электронной почты. Почтовые программы.	Уметь пользоваться электронной почтой	19.03	
26.	Общение в Интернете в реальном времени.	Общение в Интернете в реальном времени. Интернет-телефония.	Знать сервисы сети Интернет. Уметь общаться в Интернете в реальном времени.	02.04	
27.	Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете.	Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете		09.04	
28.	Геоинформационные системы в Интернете. <i>Практическая работа №15 «Геоинформационные системы в Интернете».</i>	Геоинформационные системы в Интернете. Интерактивные карты. Спутниковая навигация.	Уметь пользоваться геоинформационными системами.	16.04	
29.	Поиск информации в Интернете.	Поиск информации в	Принцип организации поиска информации в	23.04	

	<i>Практическая работа №16</i> «Поиск в Интернете».	Интернете. Поисковые системы.	Интернете. Уметь осуществлять поиск информации, используя поисковые системы.		
30.	Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	Знать формы электронной коммерции в Интернете. Уметь пользоваться электронными библиотеками.	30.04	
31.	Основы языка разметки гипертекста. <i>Практическая работа №17</i> «Разработка сайта с использованием Web-редактора»	Основы языка разметки гипертекста. Разработка сайта с использованием Web-редактора	Иметь представление об основах языка HTML. Уметь создавать сайт с использованием Web-редактора.	07.05	
32.	<i>Контрольная работа №4</i> «Коммуникационные технологии»			14.05	
33.	Повторение по теме «Информационные технологии»	Информационные технологии.	Знать технологии обработки текстовой, графической, числовой информации.	21.05	
34.	Повторение по теме «Коммуникационные технологии»	Коммуникационные технологии.	Знать способы подключения к Интернету, сервисы Интернета.	28.05	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 24796901158842737022784036765956054387186855861

Владелец Колодочко Алексей Сергеевич

Действителен с 15.05.2023 по 14.05.2024