

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
« 31 » 08 2022 г. /Михайлова С.Г./



Рабочая программа

Наименование учебного предмета «Информатика»
Класс 7
Уровень основного 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 учебного предмета «информатика» в 7 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. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Предметные:

Выпускник научится:	Выпускник получит возможность:
• различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др; • различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях; • раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике; • классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач; • узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;	• <i>осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;</i> • <i>узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.</i>

• определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; • узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров; • узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.	
Математические основы информатики	
• описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; • кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; • оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи); • определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов); • определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода; • записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; • записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок,	– познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием; – узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; – познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах; – познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов; – ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов); – узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; • определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; • использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента); • описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно); • познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами; • использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).	
Алгоритмы и элементы программирования	
– составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ; – выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); – определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); – определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;	– познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; – создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; – познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения; – познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.); – познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления,

– использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; – выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); – составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; – использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; – анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; – использовать логические значения, операции и выражения с ними; – записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.	<i>разработанными в этой среде.</i>
Использование программных систем и сервисов	
– классифицировать файлы по типу и иным параметрам;	Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

– выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); – разбираться в иерархической структуре файловой системы; – осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; – использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой); – использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; – анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе): – навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии; – различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); – приемами безопасной организации своего	• <i>узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;</i> • <i>практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);</i> • <i>познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;</i> • <i>познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;</i> • <i>познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);</i> • <i>узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;</i> • <i>узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;</i> • <i>получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;</i> • <i>познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;</i> • <i>получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.</i>
---	--

личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.; – основами соблюдения норм информационной этики и права; – познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом; – узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.	
---	--

1. Содержание учебного предмета

1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). Программное обеспечение компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Поиск в файловой системе.

Практическая работа № 1 «Работаем с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 2 «Форматирование диска».

Практическая работа № 3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

2. Обработка текстовой информации

Создание документов в текстовых редакторах. Основные приемы редактирования документов. Основные приемы форматирования документов. Внедрение объектов в текстовый документ. Работа с таблицами в текстовом документе. Подготовка текстового документа со сложным форматированием. Компьютерные словари и системы машинного перевода текста. Системы оптического распознавания документов.

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 4 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра».

Практическая работа № 5 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 6 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа № 7 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 8 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными ».

Практическая работа № 9 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа №10 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»

3. Обработка графической информации

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе. Интерфейс и возможности векторных графических редакторов. Создание рисунков в векторном графическом редакторе. Растровая и векторная анимация.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 12 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа № 13 «Анимация».

4. Коммуникационные технологии

Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети. Сервисы сети. Электронная почта. Работа с электронной почтой. Файловые архивы. Загрузка файлов из Интернета. Социальные сервисы сети. Электронная коммерция в Интернете. Поиск

информации в сети Интернет. Личная безопасность в сети Интернет. Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

Компьютерный практикум

Практическая работа № 14 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 15 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 16 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 17 «Поиск информации в Интернете».

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

№	ТЕМА	Кол-во часов
1	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8
2	Обработка текстовой информации	9
3	Обработка графической информации	8
4	Коммуникационные технологии	9
	Всего:	34

4. Календарно-тематическое планирование учебного предмета Информатика» в 7 классе

№ урока	Тема	Домашнее задание	Дата	
			план	факт
1	Техника безопасности на уроках информатики. Информация, ее представление и измерение.	записи в тетради	04.09	
2	Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память.	1.1, вопросы	11.09	
3	Устройства ввода и вывода	1.2, вопросы	18.09	
4	Файл и файловая система.	1.3, вопросы, стр 49-54	25.09	
5	Работа с файлами. Практические работы № 1.1 и 1.2	стр 49, 52	02.10	
6	Программное обеспечение и его виды	1.4, вопросы, стр 54-58	09.10	
7	Организация информационного пространства. Практическая работа № 1.3	1.5, 1.6, вопросы, стр 54	16.10	
8	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1.7, вопросы	23.10	
9	Создание документа в текстовом редакторе	2.1, вопросы, стр 77-81	13.11	
10	Основные приемы редактирования Документов. Практическая работа № 2.1	2.2, 2.3, вопросы, стр 83-90	20.11	
11	Основные приемы форматирования Документов. Практические работы № 2.3 и 2.4	2.4, вопросы, стр 81-83	27.11	
12	Внедрение объектов в текстовый документ Практическая работа	стр 90-94	04.12	

	№ 2.2			
13	Работа с таблицами в текстовом Документе. Практическая работа № 2.5	2.5, вопросы, подготовка к К/Р	11.12	
14	Подготовка текстового документа со сложным форматированием	Подготовка к ТТР	18.12	
15	Контрольная работа № 1 по теме «Обработка текстовой информации»	стр 94-95	25.12	

16	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста. Практическая работа № 2.6	2.6, вопросы стр 95-98	15.01	
17	Системы оптического распознавания документов. Практическая работа № 2.7	2.7, вопросы	22.01	
18	Растровая графика	3.1, 1 часть, вопросы	29.01	
19	Векторная графика	3.1, 2 часть, вопросы	05.02	
20	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов	3.2, 1 часть, вопросы, стр 117-119	12.02	
21	Редактирование изображений в растровом графическом редакторе. Практическая работа № 3.1	стр 117-119	19.02	
22	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов	3.2, 2 часть, вопросы, стр 119-123	26.02	
23	Создание рисунков в векторном графическом редакторе. Практическая работа № 3.2	подготовка к К/Р	05.03	
24	Контрольная работа №2 «Растровая и векторная графика»	стр 123-129	12.03	
25	Растровая и векторная анимация. Практическая работа № 3.3	3.3, вопросы, стр 151-155	19.03	

26	Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети. Практическая работа № 4.1	4.1, вопросы	02.04	
27	Сервисы сети. Электронная почта	4.1, вопросы, стр 155-157	09.04	
28	Работа с электронной почтой. Практическая работа № 4.2	стр 155-157	16.04	
29	Сервисы сети. Файловые архивы	стр 157-162	23.04	
30	Загрузка файлов из Интернета. Практическая работа № 4.3	стр 157-162	30.04	
31	Социальные сервисы сети	4.1, вопросы	07.05	
32	Электронная коммерция в Интернете	4.3, вопросы, стр 162-166	14.05	
33	Поиск информации в сети Интернет. Практическая работа № 4.4	4.2, подготовка доклада	21.05	
34	Личная безопасность в сети Интернет		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