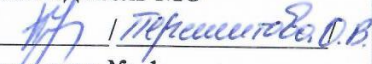




Рассмотрено Руководитель МО  / Терешина М.В. Протокол № 1 от «31» 08 2022 г.	Согласовано Заместитель директора по УВР МБОУ «Большафанасовская СОШ» НМР РТ  / Е.М.Гараева / от «31» 08 2022 г.	Утверждаю Директор МБОУ «Большафанасовская СОШ» НМР РТ  /Л.Г.Фалина / Приказ № 5 от «31» 08 2022 г.
---	---	--

Рабочая программа
 по учебному предмету информатика и ИКТ
 (указать предмет)

Уровень образования основное общее образование
 Период освоения рабочей программы 10-11 классы
 Разработчик(и) Руотсалайнен Валентина Сергеевна

Принято на педагогическом совете
 протокол № 1 от «31» 08 2022 г

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

знать/понимать:

- различные подходы к понятию «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели алгоритмизации деятельности;
- назначение и функции ОС;

уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры. В том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

- осуществлять поиск информации в БД, компьютерных сетях и т. д.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и т. д.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- создавать и выполнять программы для решения задач в выбранной среде программирования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:

- эффективной работы индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникативной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Информатика 10 класс (35 часов)

Введение. Структура информатики.(1 час)

Цели и задачи изучения курса в 10-11 классах. Структура информатики.

- из каких частей состоит предметная область информатики

Информация. Представление информации (3 часа)

Три философские концепции информации, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации, язык представления информации, понятия «кодирование» и «декодирование» информации, примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо, понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации. (3 часа)

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с алфавитной т.з., связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб, сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.

Введение в теорию систем (2 часа)

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем: целесообразность, целостность; состав и структура систем управления

Процессы хранения и передачи информации (3 часа)

История развития носителей информации, современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и

их основные характеристики, модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи, основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» и способы защиты от шума.

Обработка информации (3 часа)

Основные типы задач обработки информации, понятие исполнителя обработки информации, понятие алгоритма обработки информации, «алгоритмические машины» в теории алгоритмов, определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной, устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Поиск данных (1 час)

«Набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска», «структура данных», алгоритм последовательного поиска, алгоритм поиска половинным делением, блочный поиск.

Защита информации (2 часа)

Какая информация требует защиты, виды угроз для числовой информации, физические способы защиты информации, программные средства защиты информации, криптография, цифровая подпись и цифровой сертификат

Информационные модели и структуры данных (4 часа)

Определение модели, информационная модель, этапы информационного моделирования на компьютере, граф, дерево, сеть, структура таблицы; основные типы табличных моделей, многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы.

Алгоритм – модель деятельности (2 часа)

Понятие алгоритмической модели, способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык, трассировка алгоритма.

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (4 часа)

Архитектура персонального компьютера, контроллер внешнего устройства ПК, назначение шины, принцип открытой архитектуры ПК, основные виды памяти ПК, системная плата, порты ввода-вывода, дополнительные устройства, программное обеспечение ПК, структура ПО ПК, прикладные программы и их назначение, системное ПО; функции операционной системы, системы программирования

Основы логики и логические основы компьютера. (2 часа)

Основные понятия формальной логики; основные операции и законы алгебры логики; назначение таблиц истинности; реализация логических операций средствами электроники; принципы построения схем из логических элементов.

Дискретные модели данных в компьютере (5 часов)

Основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, дискретное (цифровое) представление звука.

Информатика 11 класс (34 часов)

Информационные системы (1 час)

Назначение информационных систем, состав информационных систем, разновидности информационных систем

Гипертекст (1 час)

Гипертекст, гиперссылка, средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).

Интернет как информационная система (6 часов)

Многопроцессорные вычислительные комплексы; назначение и топологии локальных сетей, технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции), основные функции сетевой операционной системы, история возникновения и развития глобальных сетей, Интернет, система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен), способы организации связи в Интернете, принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

Назначение коммуникационных служб Интернета, назначение информационных служб Интернета, прикладные протоколы, основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес, поисковый каталог: организация, назначение. Средства для создания web-страниц, проектирование web-сайта, публикация web-сайта, возможности текстового процессора по созданию web-страниц

Геоинформационные системы (ГИС) (1 час)

ГИС, области приложения ГИС, приемы навигации в ГИС

Базы данных и СУБД (4 часа)

База данных (БД), модели данных используются в БД, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД, основы организации многотабличной БД, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Запросы к базе данных (3 часов)

Структура команды запроса на выборку данных из БД, организация запроса на выборку в многотабличной БД, основные логические операции, используемые в запросах, правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (2 часа)

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины, математическая модель, формы представления зависимостей между величинами, регрессионная модель.

Электронные таблицы (2 часа)

Основные возможности применения электронных таблиц в различных областях; отличие относительных ссылок от абсолютных, основные функций для обработки числовых данных.

Корреляционное моделирование (1 час)

Корреляционная зависимость, коэффициент корреляции, возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

Оптимальное планирование (2 час)

Оптимальное планирование, ресурсы; стратегическая цель планирования, задача линейного программирования для нахождения оптимального плана, возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

Социальная информатика (4 часа)

Информационные ресурсы общества, рынок информационных ресурсов, основные черты информационного общества, причины информационного кризиса и пути его преодоления, основные законодательные акты в информационной сфере, суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Алгоритмизация и программирование. (7 часов)

Основные свойства алгоритма; типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.

Тематический планирование

№	Раздел	Количество часов
10 класс		
1	Введение. Структура информатики.	1
2	Информация. Представление информации	3
3	Измерение информации	3
4	Введение в теорию систем	2
5	Процессы хранения и передачи информации	3
6	Обработка информации	3
7	Поиск данных	1
8	Защита информации	2
9	Информационные модели и структуры данных	4
10	Алгоритм – модель деятельности	2
11	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	4
12	Дискретные модели данных в компьютере	5
	Всего:	35
11 класс		
1	Информационные системы	1
2	Гипертекст	1
3	Интернет как информационная система	6
4	Геоинформационные системы	1
5	Базы данных и СУБД	4
6	Запросы к базе данных	3
7	Моделирование зависимостей; статистическое моделирование	2
8	Электронные таблицы	2
9	Корреляционное моделирование	1
10	Оптимальное планирование	2
11	Социальная информатика	4
12	Алгоритмизация и программирование	7
	Всего:	34