Муниципальное образование «Кижингинский район»

Районный отдел образования

МБОУ Могсохонская средняя общеобразовательная школа им. Дамдинжапова Ц-Д.Ж.

671460, Республика Бурятия, у.Могсохон, ул.Базарова,15

e-mail: mogsohonsoh@rambler.ru

тел (факс): 3014135388

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано» Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_/Батомункуева Т.Ш./ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г. |  |  |

## календарно-тематическое планирование

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Информатика |
| Класс | 10 |
| Учебный год | 2017-2018 |
| Срок реализации программы | 1 год |
| Учитель (ФИО) | Батомункуева В.С. |

у. Могсохон

2017 г.

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№ урока** | **Количество часов** | **Тема урока** | **Изучаемые вопросы** | **Требования к уровню подготовки обучающегося** | **Практические работы** | **Домашнее задание** |
|  |  | **11** | **Глава 1. Информация** |
|  | 1 | 1 | Инструктаж по технике безопасности и правилам поведениям в кабинете информатики. Информация и информационные процессы. | Понятие информации в философии, кибернетике, нейрофизиологии, генетике. Теория информации. | *знать*: - три философские концепции информации;- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. |  | §1, вопросы и задания к параграфу |
|  | 2 | 1 | Информация. Представление информации. | Языки представления информации, цели и способы кодирования. История технических способов кодирования информации. | *знать*: - что такое язык представления информации, какие бывают языки;- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;- понятия «шифрование», «дешифрование».  |  | §2, вопросы и задания к параграфу |
|  | 3 | 1 | Информация. Представление информации. *Практическая работа №1 "*Шифрование данных". | Знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации. | *уметь*: шифровать и дешифровать информацию. | 1 | Практикум работа №1.1 задание № 8, 9, 10, 11, 12 |
|  | 4 | 1 | Измерение информации. Алфавитный подход. | Алфавитный (объемный) подход, мощность алфавита, объем информации, информационный вес символа, информационный объем текста, единицы измерения информации. | *знать:* - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;- определение бита с алфавитной точки зрения;- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. |  | § 3, вопросы к параграфу |
|  | 5 | 1 | Измерение информации. Содержательный подход. | Содержательный подход, неопределенность знаний, метод половинного деления, «главная формула» информатики. Формула Хартли. | *знать*: - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;- определение бита с позиции содержания сообщения. |  | § 4, вопросы к параграфу 1-7.  |
|  | 6 | 1 | Измерение информации.*Практическая работа №2* «Измерение информации» | Практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов. | *уметь*: - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов);- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);- выполнять пересчет количества информации в разные единицы. | 1 | § 4, вопрос к параграфу 9. |
|  | 7 | 1 | Представление чисел в компьютере. | Главные правила представления данных в компьютере, представление чисел. Целые числа в компьютере. | *знать*: - основные принципы представления данных в памяти компьютера;- представление целых чисел;- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. |  | §5, вопросы к параграфу 1-3 |
|  | 8 | 1 | Представление чисел в компьютере. *Практическая работа №3* "Представление чисел" | Закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера. | *уметь*: - получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;- определять по внутреннему коду значение числа | 1 | §5, вопросы к параграфу 4-6 |
|  | 9 | 1 | Представление текста, изображения и звука в компьютере. | Текстовая информация. Графическая информация, дискретное представление изображения. Растровая и векторная графика. Звуковая информация. | *знать*: - способы кодирования текста в компьютере; - способы представление изображения; цветовые модели- в чем различие растровой и векторной графики- способы дискретного (цифрового) представление звука |  | §6, вопросы к параграфу 1-2 |
|  | 10 | 1 | Представление текста, изображения и звука в компьютере. *Практическая работа №4* «Представление текстов. Сжатие текстов».  | Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука.Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере текстовых данных. | *уметь*:- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи | 0,5 | §6, вопросы к параграфу 8-10 |
|  | 11 | 1 | Представление текста, изображения и звука в компьютере. *Практическая работа №5.* «Представление изображения и звука» | Графическая информация, дискретное представление изображения. Растровая и векторная графика. Звуковая информация. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука | *уметь*:- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи | 1 | §6, вопросы к параграфу 3-7 |
|  |  | **5** | **Глава 2. Информационные процессы** |
|  | 12 | 1 | Хранение и передача информации | Использование бумажных и магнитных носителей информации. Носители информации, факторы качества носителей, перспективные виды носителей. Модель К. Шеннона, защита информации от потерь при воздействии шума. | *знать*: - историю 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.*уметь:* - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи |  | §7 – 8, вопросы,таблица |
|  | 13 | 1 | Обработка информации и алгоритмы*Практическая работа №6* «Управление алгоритмическим исполнителем» | Варианты обработки информации, исполнитель обработки, алгоритм обработки, алгоритмическая машина, модели алгоритмических машин в теории алгоритмов, свойства алгоритма. | *знать:* - основные типы задач обработки информации;- понятие исполнителя обработки информации;- понятие алгоритма обработки информации.*уметь:*- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой. | 1 | §9, вопросы, таблица |
|  | 14 | 1 | Автоматическая обработка информации | Свойства алгоритмической машины, алгоритмическая машина Поста | *знать:* - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.  |  | §10 таблица |
|  | 15 | 1 | Автоматическая обработка информации *Практическая работа №7*«Автоматическая обработка данных» | Знакомство с основами теории алгоритмов на примере решения задач на программное управление алгоритмической машиной Поста. | *уметь:*- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста. | 1 | §10 повторение |
|  | 16 | 1 | Информационные процессы в компьютере Информационные процессы | Однопроцессорная архитектура ЭВМ, использование периферийных процессоров, архитектура персонального компьютера | *знать:* - этапы истории развития ЭВМ;- что такое неймановская архитектура ЭВМ;- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);- архитектуру персонального компьютера;- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров. |  | §11 таблица |
|  |  | **18** | **Глава 3. Программирование обработки информации** |
|  | 17 | 1 | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. | Этапы решения задачи на компьютере, понятие алгоритма, система команд исполнителя, классификация данных. Базовые алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл, комбинации базовых структур. | *знать*- этапы решения задачи на компьютере: - что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;- система команд компьютера;- классификация структур алгоритмов;- основные принципы структурного программирования. |  | §12-13, вопросы к параграфам |
|  | 18 | 1 | Программирование линейных алгоритмов | Понятие линейного алгоритма. Эволюция программирования, языки программирования высокого уровня, история Паскаля, структура процедурных языков программирования высокого уровня, структура программы на Паскале | *уметь:*- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц. |  | §14-16 вопросы к параграфу |
|  | 19 | 1 | Программирование линейных алгоритмов*Практическая работа №8* «Программирование линейных алгоритмов».  | Для вычислительной задачи составить программу, содержащую операторы ввода, вывода, присваивания. | *знать:*- систему типов данных в Паскале;- операторы ввода и вывода;- правила записи арифметических выражений на Паскале;- оператор присваивания;- структуру программы на Паскале;*уметь:*- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале | 1 | §16, вопросы к параграфу |
|  | 20 | 1 | Логические величины, операции, выражения. *Практическая работа №9* "Программирование логических выражений"*.*. | Базовые понятия логики: высказывание, логическая величина, логическое выражение, основные логические операции, логические величины в Паскале, логические операции в языке Паскаль, старшинство операций в логическом выражении на Паскале. | *знать:*- логический тип данных, логические величины, логические операции;- правила записи и вычисления логических выражений;- условный оператор IF;- оператор выбора selectcase. | 1 | §18, вопросы и задания к параграфу |
|  | 21 | 1 | Программирование ветвлений. | Условный оператор: If, Then, Else. Оператор выбора: Case …of | *уметь:*- программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления. |  | §19, вопросы и задания к параграфу |
|  | 22 | 1 | Программирование ветвлений. *Практическая работа №10* "Программирование ветвящихся алгоритмов" | Постановка задачи и формализация, анализ математической задачи, построение алгоритма, программирование, тестирование программы | *знать: -* правила постановки задачи;- формализацию;- анализ математической модели;- построение алгоритма;- составление программы; - тестирование программы. | 1 | §20 вопросы и задания к параграфу |
|  | 23 | 1 | Программирование циклов. | Цикл с предусловием (цикл - пока), цикл с постусловием (цикл - до), цикл с параметром, цикл с заданным число повторений. | *знать:*- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом- операторы цикла while и repeat – until- оператор цикла с параметром for- порядок выполнения вложенных циклов |  | §21 вопросы и задания к параграфу |
|  | 24 | 1 | Программирование циклов *Практическая работа №11*."Программирование циклических алгоритмов" | Практическое применение полученных знаний о программировании циклов | *Учащиеся должны уметь:*- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром- программировать итерационные циклы | 1 | §21 вопросы и задания к параграфу |
|  | 25 | 1 | Вложенные и итерационные циклы. *Практическая работа №11* "Программирование циклических алгоритмов" | Вложенный цикл. | *Учащиеся должны уметь:*- программировать вложенные циклы | 1 | §22 вопросы и задания к параграфу 1-2 |
|  | 26 | 1 | Подпрограммы | Процедуры, функции, параметры подпрограмм: параметры-переменные, параметры-значения | *знать:*- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;- правила описания и использования подпрограмм-функций;- правила описания и использования подпрограмм-процедур. |  | §23 вопросы и задания к параграфу 4 |
|  | 27 | 1 | Подпрограммы. *Практическая работа №12* "Программирование с использованием подпрограмм" | Практическое применение знаний о подпрограммах | *уметь:**-* выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;- описывать функции и процедуры на Паскале;- записывать в программах обращения к функциям и процедурам. | 1 | §23 вопросы и задания к параграфу 5 |
|  | 28 | 1 | Массивы. | Массив, регулярный тип, описание массива, идентификация массива, действия над массивом как единым целым. Заполнение массива вводом данных, вычисление значений, случайными числами;Поиск в массиве: заданного значения, максимального или минимального значения;сортировка массива | *знать:*- правила описания массивов на Паскале;- правила организации ввода и вывода значений массива;- правила программной обработки массивов. |  | §24, вопросы и задания к параграфу 1-5 |
|  | 29 | 1 | Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. | Текстовые файлы, ввод из текстового файла, вывод в текстовый файл, операторы (стандартные процедуры) работы с файлами. | *знать*: - правила организации ввода данных из текстового файла;- правила организации вывода данных из текстового файла*уметь*: составлять типовые программы с организацией ввода-вывода данных из/в текстовый файл. |  | §25, вопросы и задания к параграфу 1-3 |
|  | 30 | 1 | Типовые задачи обработки массивов. *Практическая работа №13.* "Программирование обработки одномерных массивов" | Практическое применение знаний о программировании обработки одномерных массивов | *уметь:*- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др. | 1 | §26, вопросы и задания к параграфу 1-3 |
|  | 31 | 1 | Работа с массивами. *Практическая работа №14* "Программирование обработки двумерных массивов" | Практическое применение знаний о программировании обработки двумерных массивов | *уметь:*- составлять типовые программы обработки двумерных массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки двумерного массива и др. | 1 | §26, вопросы и задания к параграфу 4-5 |
|  | 32 | 1 | Символьный тип данных. | Величины символьного типа (Char), Ord (x), Chr(x). Принцип последовательного кодирования. | *знать:* - правила описания символьных величин и символьных строк;- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.*уметь:*- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов |  | §27, вопросы и задания к параграфу 1-4 |
|  | 33 | 1 | Работа с символьной информацией. *Практическая работа №15*"Программирование обработки строк символов" | Решение типовых задач на обработку символьных величин и строк | *уметь:*- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов | 1 | §27, вопросы и задания к параграфу 5-6 |
|  | 34 | 1 | **Итоговая контрольная работа**  | Контроль знаний |  |  |  |