**МКОУ Игалинская СОШ»**

 «Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»

 Руководитель ШМО Зам. директора МКОУ Директор МКОУ

 \_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «Игалинская СОШ» «Игалинская СОШ»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.И.Гаджимурадов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.М.Магомедов

 «17» июнь 2019г. « 17» июнь 2019г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету ИНФОРМАТИКА 10-11 КЛАСС

***Учитель:***

***Гаджимурадов Муратазали Исаевич***

**1.Планируемые результаты**

В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен

**знать:**

* логическую символику;
* основные конструкции языка программирования;
* свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
* виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
* общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
* назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
* виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
* базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
* нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
* способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
* назначение языков программирования;
* назначение транслятора;
* разницу между компилятором и интерпретатором;
* основные понятия языка: алфавит (буквы, цифры, специальные символы), оператор;
* состав среды программирования;
* структуру программы на языке Pascal.
* синтаксис и семантику представления данных;
* синтаксис и семантику изучаемых операторов.
* назначение процедур и функций
* структуру процедур и функций
* понятие формальных и фактических параметров

**уметь:**

* выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
* строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т. п.);
* вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний,
* проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
* интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
* устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использовании ИКТ;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для храпения информации; скорость передачи и обработки информации;
* оперировать информационными объектами, используй имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности информацию;
* проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средства ми информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;
* выбрать необходимый тип данных языка Pascal;
* реализовать несложные алгоритмы с использованием операторов языка Pascal.
* реализовать алгоритмы с использованием циклических операторов языка Рascal: нахождение значения функции на интервале, вычисление суммы и произведения значений функции и элементов последовательности, нахождение максимального, минимального значения функции;
* составлять процедуры и функции с использованием параметров-значений и параметров-переменных;
* решать задачи с использованием стандартных процедур и функций;
* назвать примеры распространенных языков программирования;
* работать в среде программирования.

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

* поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
* представления информации в виде мультимедиа объектом с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
* подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
* личного и коллективного общения с использованием со временных программных и аппаратных средств коммуникаций;
* соблюдения требований информационной безопасности, ин формационной этики и права.

**Критерии оценки достижений обучающихся.**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 73 % и более | отлично |
| 57 – 72 %% | хорошо |
| 39 – 56 %% | удовлетворительно |
| 0 – 38 % | неудовлетворительно |

При выполнении практической работы и контрольной работы: Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

* грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

**Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической
* последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
* правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
* Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**2. Содержание учебного курса информатики 10-11 классов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Наименование раздела** | **Кол-во часов** | **Кол-во контрольных работ** | **Кол-во практических работ** |
|
|  | Информатика как наука  | 19 | 1 | 10 |
|  | Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий  | 21 | 1 | 10 |
|  | Моделирование процессов живой и неживой природы  | 10 | 1 | 5 |
|  | Логико-математические модели  | 13 | 1 | 6 |
|  | Повторение | 5 | 1 |  |
|  | **Всего** | **68** | 5 | 31 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во контрольных работ** | **Кол-во практических работ** |
|  | Информационная культура общества и личности. | 7 | 1 | 2 |
|  | Кодирование информации. Представление информации в компьютере. | 10 | 1 | 4 |
|  | Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка. | 9 | 1 | 3 |
|  | Алгоритмизация и программирование. | 21 | 1 | 10 |
|  | Телекоммуникационные сети. Интернет. | 12 | 1 | 5 |
|  | Графы и алгоритмы. | 6 | 1 | 3 |
|  | Повторение | 3 | 1 |  |
|  | **Всего** | **68** | **7** | **27** |

1. **Раздел «Календарно-тематическое планирование курса информатики 10-11 классов.**

**Календарно-тематическое планирование курса Информатика и ИКТ, 10 класс, УМК по информатике и ИКТ авторского коллектива А.Г. Гейна,**

**2 часа в неделю, всего 68 ч (расширенный курс).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№** | **Тема** | **К-во часов** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
|  |  | **Информатика как наука.**  | **19** |  |  |
|  |  | Вводный инструктаж по технике безопасности. Информация и информационные процессы. | 1 |  |  |
|  |  | Язык как средство сохранения и передачи информации. | 1 |  |  |
|  |  | Кодирование информации. Универсальность двоичного кодирования. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №1 «Кодирование информации на компьютере». | 1 |  |  |
|  |  | Информационное моделирование. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №2 «Обработка числовой информации с помощью электронной таблицы». | 1 |  |  |
|  |  | Системный подход в моделировании. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №3-4 «Обработка текстовой и графической информации». | 1 |  |  |
|  |  | Алгоритмы и их свойства. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №5 «Программирование основных алгоритмических конструкций». | 1 |  |  |
|  |  | Формальный исполнитель. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №6 «Решение задач в среде КуМир». | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 7 «Решение задач в среде КуМир». | 1 |  |  |
|  |  | Основы языка программирования. Типы переменных, имя значение. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №8 «Основы языка программирования” | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №9 “Программирование”. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №10 «Решение задач на языке программирования. | 1 |  |  |
|  |  | Основные направления информатики. | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №1 по теме «Информатика как наука».** | 1 |  |  |
|  |  | **Информационная деятельность человека и использование ней компьютерных технологий.** | **21** |  |  |
|  |  | Декларативная и процедурная информация. | 1 |  |  |
|  |  | Применение компьютера для решения простейших информационных задач. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №11 «Фактографическая модель «Класс»». | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №12 «Поиск информации в базе данных». | 1 |  |  |
|  |  | Эксперимент как способ познания. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №13 «Компьютерная обработка экспериментальных данных». | 1 |  |  |
|  |  | Вспомогательный алгоритм. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №14 «Вспомогательный алгоритм. | 1 |  |  |
|  |  | Метод пошаговой детализации. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №15 «Метод пошаговой детализации». | 1 |  |  |
|  |  | Понятие подпрограммы. | 1 |  |  |
|  |  | Рекуррентные соотношения и рекурсивные алгоритмы. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №16 «Рекуррентные соотношения и рекурсивные алгоритмы». | 1 |  |  |
|  |  | Массивы. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №17 «Программы для обработки массивов». | 2 |  |  |
|  |  | Практическая работа №18 «Программы для обработки массивов». |  |  |
|  |  | Метод деления пополам. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №19 «Решение уравнений». | 1 |  |  |
|  |  | Количество информации (формула Хартли). | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №20 « Задачи на вычисление количества информации». | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №2 по теме «Информационная деятельность человека****и использование в нём компьютерных технологий».** | 1 |  |  |
|  |  | **Моделирование процессов живой и неживой природы.** | **10** |  |  |
|  |  | Моделирование физических процессов. | 1 |  |  |
|  |  | Компьютерное исследование модели движения в среде с сопротивлением. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №21 «Модель движения в среде с сопротивлением». | 1 |  |  |
|  |  | Моделирование процессов в биологии. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №22 «Компьютерная модель эпидемии гриппа». | 1 |  |  |
|  |  | Датчики случайных чисел и вероятностные модели. Метод Монте-Карло. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №23 «Проверяем датчик случайных чисел». | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №24 «Вычисление площадей и объёмов методом Монте-Карло». | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №25 «Моделирование случайных процессов». | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №3 по теме «Моделирование процессов живой и неживой природы».** | 1 |  |  |
|  |  | **Логико-математические модели** | **13** |  |  |
|  |  | Модели искусственного интеллекта. | 1 |  |  |
|  |  | Высказывания. Операции над высказываниями. | 1 |  |  |
|  |  | Законы алгебры высказывания. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №26-27 «Компьютерное исследование логических формул». | 1 |  |  |
|  |  | Реляционные модели. | 1 |  |  |
|  |  | Функциональные отношения. Предикаты. Кванторы. | 1 |  |  |
|  |  | Экспертные системы и базы знаний. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №28-29 «Создание экспертной системы с помощью LibreOffice Base (OpenOfficeOrg Base)». | 1 |  |  |
|  |  | Понятие управления. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №30 «Задача о лесопарке». | 1 |  |  |
|  |  | Понятие обратной связи. Построение управления по принципу обратной связи. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №31 «Глобальные модели». | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №4 по теме «Логико-математические модели».** | 1 |   |  |
|  |  | **Повторение** | **4** |  |  |
|  |  | Повторение. Информатика как наука. Информационная деятельность. | 1 |  |  |
|  |  | Повторение. Моделирование процессов живой и неживой природы.  | 1 |  |  |
|  |  | Повторение. Логико-математические модели. | 1 |  |  |
|  |  | Итоговая контрольная работа №5. | 1 |  |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Повторение. Компьютерные технологии. | 1 |  |  |

**Календарно-тематическое планирование курса Информатика и ИКТ, 11 класс, УМК по информатике и ИКТ авторского коллектива А.Г. Гейна,**

**2 часа в неделю, всего 68 ч (расширенный курс).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  | №  | Тема | К-во часов | Дата |
| план | факт |
|  |  | **Информационная культура общества и личности.** | **7** |  |  |
|  |  | Вводный инструктаж по технике безопасности. Информация. Информационная культура общества и личности. | 1 |  |  |
|  |  | Информатизация, её социальные эффекты. Практическая работа №1 «Восстановление навыков работы на компьютере». | 1 |  |  |
|  |  | Методы работы с информацией. Свертывание информации. | 1 |  |  |
|  |  | Моделирование как базовый элемент работы с информацией.  | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №2 Моделирование в задачах управления.  | 1 |  |  |
|  |  | Кодирование символьной информации. | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа № 1 «Информационная культура общества и личности».** | **1** |  |  |
|  |  | **Кодирование информации. Представление информации в компьютере.** |  **10** |  |  |
|  |  | Системы счисления. Практическая работа №3 «Системы счисления с основанием равным степени числа 2».  | 1 |  |  |
|  |  | Перевод чисел из одной системы счисления в другую. | 1 |  |  |
|  |  | Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №4 «Алгоритмы перевода из системы счисления с одним основанием в систему счисления с другим основанием». | 1 |  |  |
|  |  | Двеннадцатиричная и шестнадцатиричная системы счисления. | 1 |  |  |
|  |  | Кодовые таблицы. Кодирование цветовой информации. Цветовая модель HSB. | 1 |  |  |
|  |  |  Получение изображений. Универсальность двоичного кодирования. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №5 «Представление целых чисел в памяти. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №6 «Представление вещественных чисел в памяти компьютера». | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа № 2 «Кодирование информации. Представление информации в компьютере».** | 1 |  |  |
|  |  | **Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка.** | **9** |  |  |
|  |  | Основные информационные объекты, их создание, обработка, средства и технологии. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №7 «Создание текстовых информационных объектов и работа с ними». | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №8 «Вставка объектов в текст Изображения». | 1 |  |  |
|  |  | Гипертекст. Практическая работа №9 Создание гиперссылок в тексте». | 1 |  |  |
|  |  | Компьютерные словари и системы перевода текстов. | 1 |  |  |
|  |  | Средства и технологии создания и обработки графических информационных объектов. | 1 |  |  |
|  |  | Компьютерная обработка цифровых фотографий. | 1 |  |  |
|  |  | Компьютерные презентации. | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа № 3 «Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка».** | 1 |  |  |
|  |  | **Алгоритмизация и программирование (PascalАВС)** | **21** |  |  |
|  |  | Языки программирования. Структура программы.Идентификаторы и зарезервированные слова. | 1 |  |  |
|  |  | Константы, переменные. Типы переменных и данных. Действия над данными. Комментарии. | 1 |  |  |
|  |  |  Выражения, операции, функции. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 10 «Программирование линейных алгоритмов». | 1 |  |  |
|  |  | Логические величины, операции, выражения. | 1 |  |  |
|  |  | Логические величины, операции, выражения. Практическая работа № 11 «Программирование логических выражений». | 1 |  |  |
|  |  | Программирование ветвлений. Практическая работа № 12 «Программирование ветвящихся алгоритмов». | 1 |  |  |
|  |  | Циклы. Итерация. Вложенные циклы. Программирование циклов. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 13 «Программирование циклических алгоритмов». | 1 |  |  |
|  |  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 14 «Программирование с использованием подпрограмм». | 1 |  |  |
|  |  | Массивы. Одномерные и двумерные массивы.Типовые задачи обработки массивов. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 15 «Программирование обработки одномерных массивов». | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 16 «Программирование обработки двумерных массивов». | 1 |  |  |
|  |  | Работа с символьной информацией. Строки символов. Решение задач. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа №17 «Программирование обработки строк символов». | 1 |  |  |
|  |  | Комбинированный тип данных. Решение задач. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 18 «Программирование обработки записей». | 1 |  |  |
|  |  | Работа с графикой. Программирование графических объектов. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 19 «Программирование графических объектов». | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа № 4 по теме «Алгоритмизация и программирование».** | 1 |  |  |
|  |  | **Телекоммуникационные сети. Интернет.** | **12** |  |  |
|  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 20 «Знакомимся с компьютерными сетями». | 1 |  |  |
|  |  | Адресация в Интернете. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 21 «Путешествие по всемирной паутине». | 1 |  |  |
|  |  | Поисковые системы Интернета | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 22 «Поиск информации в Интернете». | 1 |  |  |
|  |  | Интернет как источник информации. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 23 «Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете». | 1 |  |  |
|  |  | Сервисы Интернета. Практическая работа № 24 «Создание и работа с электронной почтой». | 1 |  |  |
|  |  | Интернет-телефония. Правовые вопросы Интернета | 1 |  |  |
|  |  |  Безопасность и этика Интернета. Защита информации. | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа № 5 по теме Телекоммуникационные сети. Интернет».** | 1 |  |  |
|  |  | **Графы и алгоритмы.** | **6** |  |  |
|  |  | Определения и простейшие свойства графов.  | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 25 «Способы представления графов». | 1 |  |  |
|  |  | Алгоритмы обхода связного графа. Деревья. | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 26 «Поиск в глубину». | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа № 27 «Поиск в ширину». | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа № 6 по теме «Графы и алгоритмы».** | 1 |  |  |
|  |  | **Повторение.** | **3** |  |  |
|  |  | Повторение. Информационная культура общества и личности. Кодирование информации. Представление информации в компьютере. | 1 |  |  |
|  |  | Повторение. Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка. Графы и алгоритмы. | 1 |  |  |
|  |  | **Итоговая контрольная работа №7.** | 1 |  |  |