Муниципальное общеобразовательное учреждение

Иркутского районного муниципального образования

«Горячеключевская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:Заседание МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иванова Т.Ф.. | Согласовано:Заместитель директора по УВР«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Макарова Л.М. | УТВЕРЖДЕНОприказом от «\_\_\_»\_\_\_\_ 2017г.№ \_\_\_\_ - ОДДиректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю. Боярский |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Рабочая программа**

**по информатике**

**X—XI классы**

Составитель:

Башинская Марина Владимировна

учитель информатики

I квалификационной категории.

2017 год

**Планируемые предметные результаты освоения информатикиX—XIклассы**

.Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне для информационно-технологического профиля. В том числе в 10 классе – 34 учебных часов и 11 классе – 34 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 30 часов (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

***Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 10-11 классах базового уровня направлено на достижение следующих целей:***

* **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Одним из важнейших понятий курса является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Например, создание базы данных требует определения модели представления данных; формирование запроса к любой информационно-справочной системе – также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне старшей школы – это, прежде всего, автоматизированные информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

**Требования к подготовке школьников в области информатики и информационных технологий:**

***Учащиеся должны:***

***знать/понимать:***

-классификацию информационных процессов;

-назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных словарей, систем оптического распознавания текста, средств создания презентаций);

-назначение локальных и глобальных компьютерных сетей;

-правила работы в локальных сетях и сети Интернет;

***уметь:***

-просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

-осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

-соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

-эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

-ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

-соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

-эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Планируемые предметные результаты освоения информатики**

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в

окружающем мире;

2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в

формирование современной научной картины мира;

3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их

простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и

декодировании данных;

4) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники

безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами

информатизации;

5) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о

тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система»

и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и

функционирования интернет-приложений;

6) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном

мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных

сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения

информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного

функционирования средств ИКТ;

7) владение опытом построения и использования компьютерно-математических

моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью

компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных

процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и

процессов; сформированность представлений о необходимости анализа

соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

8) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке

данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение

основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с

ними;

9) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и

работы в Интернете;

10) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости

формального описания алгоритмов;

11) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы

для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций

программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных

компьютерных программ по выбранной специализации;

12) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору),

представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением

использовать основные управляющие конструкции;**Учащиеся в 10 классе будут знать/уметь:**

объяснять различия растрового и векторного способа представления графической информации;

* знатьклассификацию информационных процессов;
* знатьназначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных словарей, систем оптического распознавания текста, средств создания презентаций);
* знатьназначение локальных и глобальных компьютерных сетей;
* знатьправила работы в локальных сетях и сети Интернет;
* -распознавать информационные процессы в различных системах;
* -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;
* -представлять числовую информацию различными способами (таблица, массива, график, диаграмма);
* -использовать глобальную сеть Интернет для поиска информации;
* -создавать собственный Web-сайт;
* -общаться в Интернете, в том числе в режиме реального времени;
* -соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ и при работе в сети Интернет;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
* -для эффективной организации индивидуального информационного пространства;
* -эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**Учащиеся 11 класса должны знать/уметь:**

Знать классификацию информационных процессов;

-Знатьназначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных словарей, систем оптического распознавания текста, средств создания презентаций);

-Знатьназначение локальных и глобальных компьютерных сетей;

-знать правила работы в локальных сетях и сети Интернет;

-просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

-осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

-соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

-эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

-ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

-соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

-эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Учащиеся по окончанию изучения курса информатики должны:**

• называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;

• осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;

• понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;

• приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

• понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;

• иметь представление о назначении и области применения моделей;

• различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;

• приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;

• уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;

• знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;

• знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;

• осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от за-данной цели моделирования;

• приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;

• давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;

• осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;

• выполнять операции с основными объектами операционной системы;

• выполнять основные операции с объектами файловой системы;

• уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;

• уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;

• выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;

• создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;

• для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

**Содержание учебного предмета**

 Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение информатики в 10,11 классах даётся 1 ч в неделю, всего 34 часа в год в каждом классе.

**10 класс**

Введение. Информация и информационные процессы (4 часов)

Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации методом дискретизации. Кодирование графической информации (общие сведения). Кодирование звуковой информации (общие сведения). Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Информационные технологии (16 час)

Кодирование и декодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита. Текстовые редакторы. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Практическая работа.

Аналоговый и дискретный способы представления графической информации. Пространственная дискретизация. Кодирование цвета точки. Система цветопередачи. Растровая графика. Растровые графические редакторы. GIF-анимация. Векторная графика. Флэш-анимация. Практическая работа.

Временная дискретизация звука. Глубина кодирования. Частота дискретизации. Звуковые редакторы.

Дизайн презентации. Макеты слайдов. Анимация и звук. Демонстрация презентации. Практическая работа.

Системы счисления: позиционные, непозиционные. Перевод из одной системы счисления в другую. Электронные таблицы. Относительные и абсолютные ссылки. Построение диаграмм и графиков. Практическая работа.

Коммуникационные технологии (12 часов)

Локальные компьютерные сети. Глобальные сети. Подключение к Интернет. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Геоинформационные системы в Интернет. Поиск в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием HTML. Практическая работа.

Повторение. (2 часа)

**Перечень проверочных и практических работ, предусмотренных программой:**

Практическая работа №1 «Кодировки русских букв»

Практическая работа №2 «Создание и форматирование документа»

Практическая работа № 3 «Перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика»

Практическая работа № 5 «Кодирование графической информации»

 Практическая работа №4 Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа

Практическая работа № 5 «Кодирование графической информации»

Практическая работа №6 «Растровая графика».

Практическая работа №7. «Трехмерная векторная графика»

Практическая работа №8. «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа №9. «Создание Flash-анимации»

Практическая работа №10 «Создание и редактирование оцифрованного звука»

Практическая работа №11 Разработка презентации «Устройство компьютера»

Практическая работа №12 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью Калькулятора»

Практическая работа №13 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

Построение диаграмм и графиков.

Практическая работа №14 «Построение диаграмм различных типов».

Практическая работа №15 «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»

Практическая работа №16 «Создание подключения к Интернету. Подключение к Интернету и определение IP-адреса»

Практическая работа №17 «Настройка браузера»

Практическая работа №18 «Работа с электронной почтой» Практическая работа №18 «Работа с электронной почтой»

Практическая работа №19 «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях»

Практическая работа № 20 «Работа с файловыми архивами»

Практическая работа №21 «Геоинформационные системы в Интернете»     1

Практическая работа №22 «Поиск в Интернете»

Практическая работа №23 «Заказ в Интернет-магазине»   .

Практическая работа №24 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»

**11 класс**

***Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов:***

Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Сведения об архитектуре компьютера. Сведения о логических разделах дисков

Операционные системы. Основные характеристики. ОС Windows и Linux.

Защита информации. Виды угроз. Защита от несанкционированного доступа к информации

Физическая защита данных на дисках

Защита от вредоносных программ. Защита от компьютерных вирусов

***Моделирование и формализация – 8 часов:***

Моделирование как метод познаний. Компьютерное информационное моделирование

Формы представления моделей. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.

Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.

Модели предметной области

Алгоритм как модель деятельности.

***Базы данных и СУБД –8 часов:***

Табличные базы данных. Система управления базами данных.

Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты

Использование формы для просмотра и редактирование записей в табличной БД.

Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов

Сортировка записей. Печать данных с помощью отчетов.

Сетевые базы данных.

Многотабличные базы данных. Связывание таблиц.

***Информационное общество – 3 часа:***

Основные этапы становления информационного общества.

Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Проблемы информационной безопасности

Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

***Повторение. Подготовка к ЕГЭ – 4 часов.***

**Перечень проверочных и практических работ, предусмотренных программой:**

Практическая работа «Виртуальные компьютерные музеи.»

Практическая работа «Сведения об архитектуре компьютера».

Практическая работа «Сведения о логических разделах дисков.»

Практическая работа «Защита от несанкционированного доступа к информации»

Практическая работа «Защита от компьютерных вирусов»

Практическая работа «Защита от сетевых червей»

Практическая работа «Защита от троянских программ»

Практическая работа «Защита от несанкционированного доступа к информации»

Практическая работа «Создание табличной базы данных»

Практическая работа «Создание формы в табличной БД»

Практическая работа «Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов»

Практическая работа «Сортировка записей в табличной БД»

Практическая работа «Создание отчета в табличной БД»

Практическая работа «Создание генеалогического древа семьи»

Контрольная работа «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Контрольная работа «Моделирование и формализация»

Контрольная работа. Проект «База данных»

**Тематическое планирование**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  | Тема | Количество часов |
| 10 класс |
| 1 | Введение. Информация и информационные процессы  | 4 |
| 2 | Информационные технологии | 16 |
|  |
| 3 | Коммуникационные технологии  | 12 |
| 4 | Повторение.  | 2 |
|    | ВСЕГО:  | 34 |

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
|  11 класс |
| 1 | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 11 |
| 2 | Моделирование и формализация | 8 |
|  | Базы данных и СУБД | 8 |
| 3 | Информационное общество | 3 |
| 4 | Повторение. Подготовка к ЕГЭ | 4 |
|    | ВСЕГО:  | 34 |

информатике11 класс

Календарно-тематическое планированиепо информатике в 11 классе.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата | Тема урока | Примечание |
| 1 | 04.09 | ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. Практическая работа №1 «Виртуальные компьютерные музеи»  |  |
| 2 | 11.09 | Архитектура персонального компьютера. Практическая работа № 2 «Сведения об архитектуре компьютера». |  |
| 3 | 18.09 | Операционная система. Практическая работа №3 «Сведения о логических разделах дисков». |  |
| 4 | 25.09 | Защита от несанкционированного доступа к информации.  |  |
| 5 | 02.10 | Практическая работа №4 по теме «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи». |  |
| 6 | 09.10 | Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. |  |
| 7 | 16.10 | Компьютерные вирусы и защита от них. Практическая работа №5 по теме «Защита от компьютерных вирусов» |  |
| 8 | 23.10 | Сетевые черви и защита от них. Практическая работа №6 по теме «Защита от сетевых червей». |  |
| 9 | 13.11 | Троянские программы и защита от них. Практическая работа №7 по теме «Защита от троянских программ» |  |
| 10 | 20.11 | Хакерские утилиты и защита от них. Практическая работа №8 по теме «Защита от хакерских атак» |  |
| 11 | 27.11 | Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» |  |
| 12 | 04.12 | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. |  |
| 13 | 11.12 | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере. |  |
| 14 | 18.12 | Исследование физических моделей.  |  |
| 15 | 25.12 | Исследование астрономических моделей. |  |
| 16 |  | Исследование алгебраических моделей. |  |
| 17 |  | Исследование геометрических моделей. |  |
| 18 |  | Исследование химических и биологических моделей. |  |
| 19 |  | Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация». |  |
| 20 |  | Табличные базы данных. Система управления базами данных.  |  |
| 21 |  | Практическая работа №9 по теме «Создание табличной базы данных» |  |
| 22 |  | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. Практическая работа №10 по теме «Создание формы в табличной БД» |  |
| 23 |  | Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. Практическая работа №11 по теме «Поиск записей в табличной БД» |  |
| 24 |  | Сортировка записей в табличной БД. Практическая работа №12 «Сортировка записей в БД |  |
| 25 |  | Иерархические БД. ». Практическая работа №13 «Создание отчётов в БД» |  |
| 26 |  | Сетевые базы данных. Практическая работа №14 «Создание генеалогического древа семьи» |  |
| 27 |  | Контрольная работа №3 «База данных». |  |
| 28 |  | Право в Интернете. |  |
| 29 |  | Этика в Интернете. |  |
| 30 |  | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. |  |
| 31 |  | Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение» |  |
| 32 |  | Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование» |  |
| 33 |  | Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера» |  |
| 34 |  | Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии» |  |