Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Чусовитинская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***«Рассмотрено»***  Заседание МО учителей-  предметников  МБОУ «Чусовитинская СОШ»  Протокол №\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | ***«Согласовано»***  Протокол педагогического совета № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | ***«Утверждено»***  Директор  МБОУ «Чусовитинская СОШ»  Ананьева О.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ №\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике**

***СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ***

*10-11 класс*

Составитель:

учитель первой категории

Дунаева К.В.

с. Чусовитино

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов.
2. Компьютерный практикум.

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих:освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

***Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **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.

***Основная задача*** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания* и *применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

* *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
* *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
* *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
* *Линию компьютерных коммуникаций (*информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
* *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

**Требования к уровню подготовки обучающихся 10-11 классов**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

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

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- 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;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

**Список литературы**

**Основная учебно-методическая литература**

1. Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / **Программы** **для** **общеобразовательных** **учреждений**: **Информатика**. **2**-**11** **классы** / Составитель М.Н. **Бородин**.-2-е изд.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 584 с.: ил. - (Программы и планирование).
2. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям / **Программы** **для** **общеобразовательных** **учреждений**: **Информатика**. **2**-**11** **классы** / Составитель М.Н. **Бородин**.-2-е изд.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 584 с.:ил.-(Программы и планирование).
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А, Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ.: Учебник для 10-11 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Практикум. Информатика 10-11. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011.

**Литература для учителя**

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Семакин И.Г. Видеоколлекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>.
3. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>
4. Цифровые образовательные ресурсы: «Информатика-базовый курс», 8 класс, Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/>
5. [Авторские мастерские](http://metodist.lbz.ru/authors/)

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Чусовитинская средняя общеобразовательная школа»**

**Календарно-тематическое планирование**

**по информатике**

10-11 класс

Учитель:

Дунаева Ксения Владимировна

**Календарно-тематическое планирование10 класс (68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во ч** |
| 1 |  | Введение. Структура информатики | 1 |
| **Информация – 15 часов** | | |  |
| 2 |  | Информация | 1 |
| 3 |  | Представление информации | 1 |
| 4 |  | Кодирование информации. *Решение задач на шифрование данных.* | 1 |
| 5 |  | Измерение информации. Алфавитный подход. | 1 |
| 6 |  | Измерение информации. Содержательный подход. *Решение задач на измерение информации.* | 1 |
| 7 |  | Решение задач на измерение информации | 1 |
| 8 |  | Решение задач на измерение информации | 1 |
| 9 |  | Представление чисел в компьютере. Целые числа | 1 |
| 10 |  | Представление целых чисел в компьютере. *Решение задач на системы счисления.* | 1 |
| 11 |  | Вещественные числа | 1 |
| 12 |  | Представление вещественных чисел в компьютере *Решение задач на системы счисления.* | 1 |
| 13 |  | Представление текста в компьютере.  *Практическая работа № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов».* Техника безопасности | 1 |
| 14 |  | Представление изображения в компьютере *Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука».* Техника безопасности | 1 |
| 15 |  | Представление звука в компьютере *Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука».* Техника безопасности | 1 |
| 16 |  | Контрольная работа №1 по теме «Информация» | 1 |
| **Информационные процессы – 14 часов** | | |  |
| 17 |  | Хранение и передача информации | 1 |
| 18 |  | Обработка информации | 1 |
| 19 |  | Алгоритмы  *Практическая работа № 6«Управление алгоритмическим исполнителем».* Техника безопасности | 1 |
| 20 |  | Алгоритмы  *Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем».* Техника безопасности. | 1 |
| 21 |  | Автоматическая обработка информации.  Свойства алгоритмической машины. | 1 |
| 22 |  | Автоматическая обработка информации. Алгоритмическая машина Поста. | 1 |
| 23 |  | Автоматическая обработка информации. *Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных»*  Техника безопасности. | 1 |
| 24 |  | Автоматическая обработка информации. *Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных»* Техника безопасности. | 1 |
| 25 |  | Информационные процессы в компьютере | 1 |
| 26 |  | Архитектура ненеймановских вычислительных систем | 1 |
| 27 |  | Проект: выбор конфигурации компьютера | 1 |
| 28 |  | Проект: выбор конфигурации компьютера | 1 |
| 29 |  | Проект: выбор конфигурации компьютера | 1 |
| 30 |  | Контрольная работа №2 по теме «Информационные процессы» | 1 |
| **Программирование – 35 часов** | | |  |
| 31 |  | Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. | 1 |
| 32 |  | Структурное программирование. | 1 |
| 33 |  | Элементы языка Паскаль и типы данных | 1 |
| 34 |  | Операции, функции, выражения. *Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов».* Техника безопасности. | 1 |
| 35 |  | Оператор присваивания, ввод и вывод данных. *Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов».* Техника безопасности. | 1 |
| 36 |  | Логические величины, операции, выражения. | 1 |
| 37 |  | Логические величины, операции, выражения. *Практическая работа № 9 «Программирование логических выражений».* Техника безопасности | 1 |
| 38 |  | Программирование ветвлений. *Практическая работа № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов».* Техника безопасности | 1 |
| 39 |  | Пример поэтапной разработки программы решения задачи | 1 |
| 40 |  | Программирование циклов | 1 |
| 41 |  | Программирование циклов. *Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов».* Техника безопасности | 1 |
| 42 |  | Вложенные и итерационные циклы. *Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов».* Техника безопасности | 1 |
| 43 |  | Вложенные и итерационные циклы *Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов».* Техника безопасности | 1 |
| 44 |  | Вложенные и итерационные циклы *Практическая работа №11 «Программирование циклических алгоритмов»*. Техника безопасности | 1 |
| 45 |  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы | 1 |
| 46 |  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. *Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»*. Техника безопасности | 1 |
| 47 |  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. *Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»*. Техника безопасности | 1 |
| 48 |  | Массивы | 1 |
| 49 |  | Массивы. *Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов».* Техника безопасности | 1 |
| 50 |  | Массивы. *Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов»*. Техника безопасности | 1 |
| 51 |  | Типовые задачи обработки массивов | 1 |
| 52 |  | Типовые задачи обработки массивов *Практическая работа № 14 «Программирование обработки двумерных массивов».* Техника безопасности | 1 |
| 53 |  | Типовые задачи обработки массивов *Практическая работа № 14 «Программирование обработки двумерных массивов».* Техника безопасности | 1 |
| 54 |  | Типовые задачи обработки массивов *Практическая работа № 14 «Программирование обработки двумерных массивов».* Техника безопасности | 1 |
| 55 |  | Организация ввода-вывода данных с использованием файлов | 1 |
| 56 |  | Организация ввода-вывода данных с использованием файлов*. Решение задач на организацию ввода-вывода данных с использованием файлов* Техника безопасности | 1 |
| 57 |  | Организация ввода-вывода данных с использованием файлов *Решение задач на организацию ввода-вывода данных с использованием файлов.* Техника безопасности | 1 |
| 58 |  | Работа с символьной информацией | 1 |
| 59 |  | Работа с символьной информацией *Практическая работа №15 «Программирование обработки строк символов»*. Техника безопасности. | 1 |
| 60 |  | Строки символов | 1 |
| 61 |  | Строки символов *Практическая работа №15 «Программирование обработки строк символов».* Техника безопасности | 1 |
| 62 |  | Комбинированный тип данных | 1 |
| 63 |  | Комбинированный тип данных. *Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей».*Техника безопасности | 1 |
| 64 |  | Комбинированный тип данных. *Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей».*Техника безопасности | 1 |
| 65 |  | Контрольная работа №3 по теме «Программирование» | 1 |
| **Повторение – 3 часа** | | |  |
| 66-68 |  | Повторение | 3 |

**Календарно-тематическое планирование 11 класс (68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во ч** |
| **Информационные системы и базы данных – 20 часов** | | |  |
| 1 |  | Система. | 1 |
| 2 |  | Модели систем. | 1 |
| 3 |  | Структурная модель системы.  *Практическая работа №1 «Модели систем».* Техника безопасности. | 1 |
| 4 |  | Информационная система  *Практическая работа №1 «Модели систем».* Техника безопасности. | 1 |
| 5-6 |  | Проект: системология | 2 |
| 7 |  | База данных | 1 |
| 8 |  | Проектирование многотабличной базы данных. | 1 |
| 9 |  | *Практическая работа №2 «Знакомство с СУБД LibreOfficeBase».* Техника безопасности. | 1 |
| 10 |  | Создание базы данных. | 1 |
| 11 |  | *Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»».* Техника безопасности. | 1 |
| 12 |  | Запросы, как приложения информационной системы. *Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктор запроса)».* Техника безопасности. | 1 |
| 13 |  | *Практическая работа №5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия».* Работа с формой». Техника безопасности | 1 |
| 14 |  | Логические условия выбора данных. *Практическая работа №6 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»*. Техника безопасности | 1 |
| 15 |  | *Практическая работа №7 «Создание отчета к базе данных «Приемная комиссия»*. Техника безопасности | 1 |
| 16-19 |  | *Проект: разработка базы данных* | 4 |
| 20 |  | Контрольная работа по теме «Информационные системы и базы данных» | 1 |
| **Интернет – 15 часов** | | |  |
| 21 |  | Организация глобальных сетей | 1 |
| 22 |  | Интернет как глобальная информационная система | 1 |
| 23 |  | WorldWideWeb – всемирная паутина *Практическая работа №8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».* Техника безопасности. | 1 |
| 24 |  | *Практическая работа №9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».* Техника безопасности. | 1 |
| 25 |  | *Практическая работа №10 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»* | 1 |
| 26 |  | *Практическая работа №11 «Интернет. Работа с поисковыми системами».* Техника безопасности. | 1 |
| 27 |  | Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница» | 1 |
| 28 |  | *Практическая работа №12 «Разработка сайта «Моя семья»».* Техника безопасности. | 1 |
| 29 |  | Создание таблиц и списков на web-странице | 1 |
| 30 |  | *Практическая работа №13 «Разработка сайта «Животный мир»».* Техника безопасности. | 1 |
| 31 |  | *Практическая работа №14 «Разработка сайта «Наш класс»».* Техника безопасности. | 1 |
| 32-34 |  | *Проект: разработка сайтов* | 3 |
| 35 |  | Контрольная работа №2 по теме «Интернет» | 1 |
| **Информационное моделирование – 24 часа** | | |  |
| 36-37 |  | Компьютерное информационное моделирование | 2 |
| 38 |  | Моделирование зависимостей между величинами | 1 |
| 39-40 |  | *Практическая работа №15«Получение регрессионных моделей».* Техника безопасности. | 2 |
| 41-42 |  | Модели статического прогнозирования | 2 |
| 43-44 |  | *Практическая работа №16 «Прогнозирование».* Техника безопасности. | 2 |
| 45-46 |  | *Проект: получение регрессионных зависимостей* | 2 |
| 47-48 |  | Моделирование корреляционных зависимостей | 2 |
| 49-50 |  | *Практическая работа №17 «Расчет корреляционных зависимостей».* Техника безопасности. | 2 |
| 51-52 |  | *Проект: корреляционный анализ* | 2 |
| 53-54 |  | Модели оптимального планирования | 2 |
| 55-56 |  | *Практическая работа №18 «Решение задачи оптимального планирования».* Техника безопасности. | 2 |
| 57-58 |  | *Проект: оптимальное планирование* | 2 |
| 59 |  | Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование» | 1 |
| **Социальная информатика – 6 часов** | | |  |
| 60 |  | Информационные ресурсы. | 1 |
| 61 |  | Информационное общество | 1 |
| 62 |  | Правовое регулирование в информационной сфере  Проблема информационной безопасности | 1 |
| 63-64 |  | Проект: подготовка реферата по социальной информатике | 2 |
| 65 |  | Контрольная работа №4 по теме «Социальная информатика» | 1 |
| **Резерв учебного времени – 3 часа** | | |  |
| 66-68 |  |  | 3 |