|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО» | «СОГЛАСОВАНО» | «УТВЕРЖДАЮ» |
| На педагогическом совете | Заместитель директора | Директор МБОУ СОШ 1 |
| Протокол № 1 | по УМР  [Самсонова Н.Н. ./ | с.п. «Село Хурба» |
| ”26” августа 2021 г. |  |  |
|  | «26» августа 2021г. | « 27» августа 2021 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ « ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

# 10-11 КЛАССЫ

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

УМК «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

И.Г.СЕМАКИН, Е.К. ХЕННЕР, Л.В. ШЕСТАКОВА

СОСТАВИТЕЛЬ: ЯКУТИНА Н.С.

УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ

2021-2022 учебный год

**Пояснительная записка**

Календарно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год для 10 класса составлено на основе рабочей программы по предмету «Информатика и ИКТ» для среднего уровня образования.

Уровень обучения – базовый.

Годовое количество часов: 34 часа.

Учебник: Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 264 с.: ил.

Учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (или допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2021-2022 учебный год.

| **№** | **Тема урока** | **Основные понятия,**  ***Виды деятельности учащихся*** | **Количество часов** | | **Материал учебника** | **Компьютерный практикум** | **Программное обеспечение** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **теория** | **практика** |
| 1 | Введение. Структура информатики. ТБ на уроках информатики. | Теоретическая информатика. Средства информатизации. Информационные технологии. Социальная информатика. ТБ в кабинете информатики. *Слушание объяснений учителя* | 1 |  | Введение |  |  |
| ***Тема 1. Информация – 11 часов*** | | | | | | | |
| 2 | Понятие информации. |  | 1 |  | § 1 |  |  |
| 3 | Представление информации, языки, кодирование | Письменность и кодирование информации. Схема передачи информации. Цели и способы кодирования. Языки представления информации. Шифрование и дешифрование. История технических способов кодирования информации. *Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.* | 1 |  | § 2 |  |  |
| 4 | Практическая работа «Шифрование данных» | Цель работы: знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации. *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 2 | Практическая работа 1.1. Шифрование данных |  |
| 5 | Измерение информации. Алфавитный подход | Измерение информации. Объем информации. Алфавит. Мощность алфавита. Бит. Единицы измерения информации. Информационный вес символа. Информационный объем текста. Двоичный код. Таблица степеней двойки.  *Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.* | 1 |  | § 3 |  |  |
| 6 | Измерение информации. Содержательный подход. | Измерение информации. Неопределенность знания и количество информации. Клод Шеннон. «Главная формула» информатики. Формула Хартли. *Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.* | 1 |  | § 4 |  |  |
| 7 | Практическая работа «Измерение информации» | Цель работы: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов. *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 3-4 | Практическая работа 1.2. «Измерение информации» | Microsoft Word  Microsoft Excel |
| 8 | Представление чисел в компьютере | Главные правила представления данных в компьютере. Представление чисел. Целые числа в компьютере. Дополнительный код. Формат представления целых чисел со знаком и без знака. Вещественные числа в компьютере. Формат с плавающей запятой. Формат с фиксированной запятой. Мантисса. Порядок. *Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.* | 1 |  | § 5 |  |  |
| 9 | Практическая работа «Представление чисел» | Цель работы: Закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении информатики основной школы.  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 5 | Практическая работа 1.3. «Представление чисел» |  |
| 10 | Представление текста, изображения и звука в компьютере | Цифровые технологии. Текстовая информация. Графическая информация. Дискретное представление изображения. Дискретное представление цвета. Глубина цвета. Растровая и векторная графика. Звуковая информация. Оцифровка звука. Звуковая карта. Частота дискретизации. Разрядность дискретизации. Редакторы звука. *Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.* | 1 |  | § 6 |  |  |
| 11 | Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов» | Цель работы: практическое закрепление знаний о представлении в компьютере текстовых данных.  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 6 | Практическая работа 1.4. «Представление текстов. Сжатие текстов» | Windows Commander  Total Commander  Microsoft Excel |
| 12 | Практическая работа «Представление изображения и звука» | Цель работы: практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука.  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 6 | Практическая работа 1.5. «Представление изображения и звука» | Графический редактор Paint |
| ***Тема 2. Информационные процессы – 5 часов*** | | | | | | | |
| 13 | Хранение и передача информации | Носитель. Использование бумажных носителей информации. Использование магнитных носителей информации. НЖМД. Оптические диски и флеш-память. CD. Флеш-карты. Модель передачи информации К. Шеннона. Теория связи. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Шум, защита от шума. Теория кодирования. Помехоустойчивое кодирование. *Слушание и анализ выступлений своих товарищей.* | 1 | 0 | § 7, 8 |  |  |
| 14 | Обработка информации и алгоритмы  Практическая работа «Управление алгоритмическим исполнителем» | Варианты обработки информации. Модель обработки информации. Об алгоритмах. алгоритмические машины и свойства алгоритмов. *Слушание объяснений учителя.*  Цель работы: закрепление навыков программного управления учебными исполнителями алгоритмов, полученных при изучении курса информатики в 7-9 классах.  *Выполнение работ практикума* | 0,2 | 0,8 | § 9 | Практическая работа 2.1. «Управление алгоритмическим исполнителем» | Черепашка Лого  Чертежник  Кенгуренок |
| 15 | Автоматическая обработка информации | Программа. Язык программирования. Эмиль Пост. Машина Поста. Система команд машины Поста. Программа для машины Поста. Программа игры Баше. *Слушание объяснений учителя.* | 1 | 0 | § 10 |  |  |
| 16 | Практическая работа «Автоматическая обработка данных» | Цель работы: знакомство с основами теории алгоритмов на примере задач на программное управление алгоритмической машиной Поста. *Выполнение работ практикума* | 0 | 1 | § 10 | Практическая работа 2.2. «Автоматическая обработка данных» | Имитатор машины Поста |
| 17 | Информационные процессы в компьютере | Архитектура ЭВМ. Однопроцессорная архитектура ЭВМ. Джон фон Нейман. Использование периферийных процессоров. Операционная система. Архитектура персонального компьютера. Архитектура ненеймановских вычислительных систем. Варианты реализации ненеймановских вычислительных систем. Параллельные вычисления. Параллельное программирование. Суперкомпьютеры. *Слушание объяснений учителя.* | 1 | 0 | § 11 |  |  |
| ***Тема 3. Программирование – 18 часов*** | | | | | | | |
| 18 | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование | Алгоритмы и величины. Этапы решения задачи на компьютере. Понятие алгоритма. Данные и величины. Структура алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Следование. Ветвление. Цикл. Комбинации базовых структур. Паскаль – язык структурного программирования. История Паскаля. Структура программы на Паскале. *Слушание объяснений учителя.* | 1 |  | § 12-14 |  |  |
| 19 | Программирование линейных алгоритмов | Элементы языка Паскаль и типы данных. Алфавит. Служебные слова. Идентификаторы. Комментарии. Концепция типов данных в Паскале. Типы пользователя. Арифметические операции. Бинарные арифметические операции. Стандартные функции и процедуры. Арифметические выражения. Присваивание. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Ввод с клавиатуры. Вывод на экран. Линейная программа. *Слушание объяснений учителя.* | 1 |  | § 15-17 |  |  |
| 20 | Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов» | Цель работы: для каждой вычислительной задачи составить программу, содержащую оператор ввода, вывода, присваивания.  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 15-17 | Практическая работа 3.1. «Программирование линейных алгоритмов» | Среда программирования Pascal Free |
| 21 | Логические величины и выражения, программирование ветвлений | Высказывание. Логические величины. Логическая константа. Логическая переменная. Логическое выражение. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Логическая формула. Логические выражения на Паскале. Программирование ветвлений. Условный оператор. Оператор выбора. Постановка задачи и формализация. Анализ математической задачи. Построение алгоритма. Программирование. Тестирование программы. *Слушание объяснений учителя.* | 1 |  | § 18–20 |  |  |
| 22 | Практическая работа «Программирование логических выражений» | Цель работы: для каждой задачи составить программу, выводящую значение TRUE, если указанное высказывание является истинным, и FALSE – в противном случае (использовать условный оператор нельзя).  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 18–20 | Практическая работа 3.2. «Программирование логических выражений» | Среда программирования Pascal Free |
| 23 | Практическая работа «Программирование ветвящихся алгоритмов» | Цель работы: для каждой задачи составить программу с ветвящейся структурой, используя условный оператор IF.  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 18–20 | Практическая работа 3.3. «Программирование ветвящихся алгоритмов» | Среда программирования Pascal Free |
| 24 | Программирование циклов | Программирование циклов. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Циклы с заданным числом повторений. Вложенные циклы. Итерационные циклы. *Слушание объяснений учителя.* | 1 |  | § 21, 22 |  |  |
| 25 | Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов» | Циклы с заданным числом повторений. Цель работы: Вычислить значение суммы или произведения числовой последовательности. Итерационные циклы. *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 21, 22 | Практическая работа 3.4. «Программирование циклических алгоритмов» | Среда программирования Pascal Free |
| 26 | Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов» | Циклы при обработке целых чисел. Цель работы: решить поставленные задачи с помощью циклических алгоритмов (простых и вложенных), используя операции целочисленной арифметики. *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 21, 22 | Практическая работа 3.4. «Программирование циклических алгоритмов» | Среда программирования Pascal Free |
| 27 | Подпрограммы | Вспомогательные алгоритмы. Подпрограммы. Процедуры. Функции. Процедуры в Паскале. Область действия описания. Модифицированный алгоритм Евклида. *Слушание объяснений учителя.* | 1 |  | § 23 |  |  |
| 28 | Практическая работа «Программирование с использование подпрограммы» | Цель работы: для решения всех задач сделать два варианта программы: с реализацией указанной подпрограммы в виде функции и в виде процедуры. *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 23 | Практическая работа 3.5. «Программирование с использование подпрограммы» | Среда программирования Pascal Free |
| 29 | Массивы | Массив. Регулярный тип. Описание массивов. Одномерный массив. Многомерный массив. Действия над массивом как единым целым. *Слушание объяснений учителя.* | 1 |  | § 24 |  |  |
| 30 | Типовые задачи обработки массивов. | Заполнение массива. Выбор максимального элемента. Сортировка массива. Датчик случайных чисел. *Слушание объяснений учителя. Программирование.* | 1 |  | § 26 |  |  |
| 31 | Практическая работа «Программирование обработки одномерных массивов» | Цель работы: составить программу решения поставленной задачи по обработке одномерного массива (вектора). По возможности, использовать подпрограммы.  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 24, 26 | Практическая работа 3.6. «Программирование обработки одномерных массивов» | Среда программирования Pascal Free |
| 32 | Практическая работа «Программирование обработки двумерных массивов» | Цель работы: составить программу решения поставленной задачи по обработке двумерного массива (матрицы). По возможности, использовать подпрограммы.  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 24, 26 | Практическая работа 3.7. «Программирование обработки двумерных массивов» | Среда программирования Pascal Free |
| 33 | Работа с символьной информацией | Символьный тип данных. Функция Ord (x).Функция Chr (x).принцип последовательного кодирования алфавитов. Строковый тип данных. Строка. Строковая константа. Строковая переменная. Операция сцепления. Операция отношения. Функции и процедуры. Примеры программ обработки строк. *Слушание объяснений учителя.* | 1 |  | § 27, 28 |  |  |
| 34 | Практическая работа «Программирование обработки строк символов» | Цель работы: составить на Паскале программу решения поставленной задачи по обработке символьных строк. По возможности, использовать подпрограммы.  *Выполнение работ практикума* |  | 1 | § 27, 28 | Практическая работа 3.8. «Программирование обработки строк символов» | Среда программирования Pascal Free |

## Требования к уровню подготовки выпускников

***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.

**Интернет-ресурсы**

[Сайт Полякова К.Ю](http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm). http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm

ЕГЭ по информатике 2021. (<http://infoegehelp.ru/>)

<http://решуегэ.рф/> - образовательный портал для подготовки к экзаменам

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/> -БИНОМ. Лаборатория знаний. Методическая служба.

**Оборудование и приборы**

***Аппаратные средства:***

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Звуковые колонки
5. Сканер
6. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

***Программные средства:***

1. Операционная система Windows 7, включающая файловый менеджер, мультимедиа-проигрыватель, браузер, почтовый клиент, текстовый редактор блокнот,
2. Антивирусная программа.
3. Программа-архиватор.
4. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, табличный процессор, растровый и векторные графические редакторы, программу для создания презентаций, программу для создания базы данных.
5. Система оптического распознавания документов.
6. Cреда программирования Free Pascal.

**11 класс**

**(33 часа.)**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Закон ФЗ №273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 «Об утверждении и введении в действие Федерального Государственного стандарта основного общего образования (с изменениями в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644)»
3. Приказ Министерства образования и науки РФ №253 от 31.03.2014г «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями).

Ориентирована на работу по учебнику:

И.Г.Семакин «Информатика и ИКТ: учебник для 10-11 классов».

Данная учебная программа предназначена для преподавания базового курса предмета «Информатика и ИКТ» в 11 классах основной школы. Обучение начинается с 7 класса и продолжается в 9-11 классах. Учебная программа рассчитана на 1 учебный год - 34 часа (из расчета 1 час в неделю).

**Цели и задачи курса**

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 11 классе направлено на достижение следующих целей:*

* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Задачи:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обобщить и пополнить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

**Общая характеристика учебного предмета.**

В 11-м классе предметная область информатики изучается на более глубоком базовом уровне. Это уже уровень профессионального пользователя компьютера. Решаются более сложные задачи с помощью расширенного инструментария технологии работы в освоенных на предыдущем уровне обучения программных средах. При этом организация учебной и познавательной деятельности проходит как в индивидуальной форме, так и в процессе выполнения проектов, где необходима уже коллективная форма работы. Продолжается изучение технологии моделирования, для чего используется среда табличного процессора. Основными целями изучения информатики в 11-м классе являются:

* развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся на основе организации межпредметных связей;
* развитие умений технологии поиска информации в Интернет;
* закрепление и развитие навыков по моделированию и технологии обработки данных в среде табличного процессора;
* закрепление знаний по базовым понятиям информатики;
* закрепление и развитие навыков по технологии работы с объектами текстового документа;
* освоение информационной технологии представления информации;
* освоение информационной технологии проектной деятельности;
* воспитание этического и правового отношений в информационной деятельности;

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информацион­ная модель системы и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков ис­пользования средств информационных технологий, являющих значимыми не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. Закрепление знаний по основам моделирования предлагается реализовать посредством освоения технологии моделирования в табличном процессоре в процессе решения разнообразных задач из разных предметных областей, например физики, математики, биологии и пр.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы. В информационном обществе важным становится умение оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные методы и средства. Это добавляет к целям школьного образования еще одну цель – формирование уровня информационной культуры.

**Структура курса**

Курс имеет следующую структуру:

Раздел «Информационные системы» включает в себя основные понятия и определения, направленные на повторение учащимися информации, пройденной в 8-10 классах и раскрывающей предмет информатики, функционал компьютера и информационных технологий, вводятся понятия информационных систем и рассматриваются их разновидности.

Раздел «Гипертекст» предусматривает ознакомление с текстовым процессором, позволяющем организовывать документы с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки). Вводятся понятия гипертекст и гиперссылка. В рамках раздела осуществляется работа в текстовых редакторах и системах распознавания и перевода текста.

Раздел «Интернет как информационная система» формирует представление о коммуникационных и информационных службах Интернета, основных понятиях WWW, а так же о стандартах передачи и представления информации в сети.

Раздел «Геоинформационные системы (ГИС)» включает в себя ознакомление с понятием «геоинформация», кроме того рассматриваются технические средства навигации в ГИС и их предметная область. В этом разделе учащиеся приобретают практические навыки использования программных средств направленных на поиск информации в общедоступной ГИС

Раздел «Базы данных и СУБД» знакомит учащихся с определением базы данных, её основных понятий и системы управления базами данных. Рассматриваются распространённые СУБД, определяется их назначение. Вводятся понятия запрос, выборка. В рамках практической деятельности осуществляется проектирование своих реляционных баз данных, к которым составляются запросы на выборку.

Раздел «Моделирование» направлен на ознакомление с видами моделирования (систематическое, математическое, корреляционное), формами представления зависимостей между величинами. Вводятся понятия статистики, величины, корреляции. Учащиеся приобретают практический навык работы в табличном процессоре, в котором осуществляют статистические вычисления.

Раздел «Социальная информатика» рассматривает информационные ресурсы общества, информационные услуги, причины информационного кризиса. Учащиеся знакомятся с понятием защиты информации, а так же с основными правовыми и эстетическими нормами в информационной сфере деятельности.

В рабочей программе учтен национально-региональный компонент, который предусматривает знакомство учащихся с математической культурой народов Бурятии, обозначение чисел, способы счёта, счётные инструменты и составляет 10% учебного времени.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение информатики в 11 классе отводится 1 час в неделю, общий объем 33 часа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Четверть | Количество рабочих недель | Учебная нагрузка |
| 1 | 8 недель | 7 ч. |
| 2 | 7 недель | 7 ч. |
| 3 | 10 недель | 10 ч. |
| 4 | 9 недель | 9 ч. |
| год | 34 недели | 33 ч. |

Учебная нагрузка 1 час в неделю

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Информатика и ИКТ в 11 классе оказывает существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, информационные ресурсы, свойства информации, ИКТ – реальность настоящего времени. Современное информационное общество, насыщенное средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий, поэтому необходимо уметь работать с необходимыми в повседневной жизни с вычислительными и информационными системами, базами данных, электронными таблицами, информационными системами, т.к. человек приобретает новое видение мира.

Результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность учащимся достичь следу­ющих результатов развития:

1. в личностном направлении:

* готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
* владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например морально-этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
* повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

1. в метапредметном направлении:

• получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;

• владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;

• планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;

• прогнозирование результата деятельности и его характеристики;

• контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;

• коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;

• умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);

• умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;

• моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;

• выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;

• преобразование модели — изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;

• представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

1. в предметном направлении:

в сфере познавательной деятельности:

• освоение основных понятий и методов информатики;

• выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;

• выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);

• преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;

• оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);

• развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;

• построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);

• оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;

• осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;

• построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);

• выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;

• освоение основных конструкций процедурного языка программирования;

• освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;

• умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;

• оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

• вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;

• построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;

• определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;

• решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

• понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

• оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;

• использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;

• проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;

• приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;

• следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;

• авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

• осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

• получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

• овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

• соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

в сфере трудовой деятельности:

• определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

• понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;

• рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);

• умение тестировать используемое оборудование и программные средства;

• использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

• приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;

• выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;

• использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;

• создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

• создание и наполнение собственных баз данных;

• приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

в сфере эстетической деятельности:

• знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;

• приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

в сфере охраны здоровья:

• понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

• соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Содержание учебного предмета

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися; соответст­вие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление обще­культурной направленности материала; учёт психолого-педагогических особенностей, ак­туальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе информатики выделяются несколько разделов.

*Информационные системы и базы данных*

Что такое система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запрос как приложение информационной системы. Логические условия выбора данных.

*Интернет*

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система.

World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для разработки веб-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на веб-странице.

*Информационное моделирование*

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

*Социальная информатика*

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности.

**Календарно-тематическое планирование**

**по курсу \_**информатики**\_**

**\_\_\_\_**11**\_\_\_ класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **пункта** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | Дата проведения | |
| план | факт |
|  | **1. Информационные системы и базы данных** | **9** |  | |
| 1 | Что такое система | 1 |  |  |
| 2 | Модели систем | 1 |  |  |
| 3 | Пример структурной модели предметной области | 1 |  |  |
| 4 | Что такое информационная система | 1 |  |  |
| 5 | База данных – основа информационной системы. | 1 |  |  |
| 6 | Проектирование многотабличной базы данных | 1 |  |  |
| 7 | Создание базы данных | 1 |  |  |
| 8 | Запрос как приложение информационной системы. | 1 |  |  |
| 9 | Логические условия выбора данных | 1 |  |  |
|  | **2. Интернет** | **6** |  |  |
| 10 | Организация глобальных сетей. | 1 |  |  |
| 11 | Интернет как глобальная информационная система. | 1 |  |  |
| 12 | World Wide Web – Всемирная паутина | 1 |  |  |
| 13 | Инструменты для разработки веб-сайтов | 1 |  |  |
| 14 | Создание сайта «Домашняя страница». | 1 |  |  |
| 15 | Создание таблиц и списков на веб-странице | 1 |  |  |
|  | **3. Информационное моделирование** | **9** |  | |
| 16 | Компьютерное информационное моделирование | 1 |  |  |
| 17-18 | Моделирование зависимостей между величинами. | 2 |  |  |
| 19-20 | Модели статистического прогнозирования. | 2 |  |  |
| 21-22 | Моделирование корреляционных зависимостей. | 2 |  |  |
| 23-24 | Модели оптимального планирования. | 2 |  |  |
|  | **4. Социальная информатика** | **5** |  | |
| 25 | Информационные ресурсы | 1 |  |  |
| 26 | Информационное общество | 1 |  |  |
| 27 | Правовое регулирование в информационной сфере | 1 |  |  |
| 28-29 | Проблемы информационной безопасности | 2 |  |  |
|  | **Повторение** | 3 |  |  |
| 30-31 | Повторение | 3 |  |  |
| 32 | Итоговое тестирование | 1 |  |  |
|  | Итого | 33 |  |  |

**Тематическое планирование с указанием основных**

**видов учебной деятельности обучающихся на уровне учебных действий**

1. **Информационная система и базы данных – 9 ч.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока (тип урока) | Основные понятия | Целевая установка | **Планируемые результаты** | | | |
| предметные | личностные | метапредметные | Форма контроля |
| 1 | Что такое система (откры­тие новых зна­ний) | Система | Формирование представлений о видах информационных систем и их назначении | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Выражают положитель­ное отношение к процес­су познания; адекватно оценивают свою учеб­ную деятельность; при­меняют правила делово­го сотрудничества | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  Познавательные - передают со­держание в сжатом (разверну­том) виде.  Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи. | Индивиду­альная. Устный опрос |
| 2 | Модели систем (откры­тие новых зна­ний) | Модели систем, граф, дерево, структурная модель | Формирование представлений о видах информационных систем и их назначении | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Выражают положитель­ное отношение к процес­су познания; адекватно оценивают свою учеб­ную деятельность; при­меняют правила делово­го сотрудничества | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  Познавательные - передают со­держание в сжатом (разверну­том) виде.  Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи. | Индивиду­альная. Устный опрос |
| 3 | Пример структурной модели предметной области (откры­тие новых зна­ний) | Структурная модель | Формирование представлений о видах информационных систем и их назначении | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Выражают положитель­ное отношение к процес­су познания; адекватно оценивают свою учеб­ную деятельность; при­меняют правила делово­го сотрудничества | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  Познавательные - передают со­держание в сжатом (разверну­том) виде.  Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи. | Индивиду­альная. Устный опрос |
| 4 | Что такое информационная система | Информационная система | Формирование представлений о видах информационных систем и их назначении | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Выражают положитель­ное отношение к процес­су познания; адекватно оценивают свою учеб­ную деятельность; при­меняют правила делово­го сотрудничества | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  Познавательные - передают со­держание в сжатом (разверну­том) виде.  Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи. | Индивиду­альная. Устный опрос |
| 5 | База данных – основа информационной системы (откры­тие новых зна­ний) | База данных, система управления базами данных | Формирование представленийо базах данных, СУБД и их использовании | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Принимают и осваивают социальную роль обу­чающегося; проявляют мотивы учебной дея­тельности; понимают личностный смысл уче­ния; оценивают свою учебную деятельность | Регулятивные - работают по со­ставленному плану, используют наряду с основными и дополни­тельные средства. Познавательные - передают со­держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные - умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | Индивиду­альная. Устный опрос |
| 6 | Проектирование многотабличной базы данных. (откры­тие новых зна­ний) | Многотабличные базы данных | Формирование навыков и умений проектирования многотабличных баз данных | Проектируют многотабличные базы данных и составляют их схемы в тетрадях. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познаватель­ный интерес к изучению предмета | Регулятивные - работают по со­ставленному плану, используют наряду с основными и дополни­тельные средства.  Познавательные - передают со­держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные - при необ­ходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, под­тверждая фактами | Индивиду­-  альная. |
| 5 | Создание базы данных. (откры­тие новых зна­ний) | База данных, СУБД. | Формирование представления о процессесоздания многотабличных баз данных | Проектируют многотабличные базы данных и составляют их схемы в тетрадях. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отноше­ние к процессу познания, оценивают свою учеб­ную деятельность | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществле­ния.  Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».  Коммуникативные - умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе | Индивиду­альная. Устный опрос |
| 7 | Запросы как приложения информационной системы. *(*откры­тие новых зна­ний) | Запрос | Формирование представления о запросах и их оформлении | Работают с учебником, составляют варианты запросов в тетрадях | Объясняют самому себе свои отдельные ближай­шие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятель­ности | Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».  Коммуникативные - умеют ува­жительно относиться к позиции другого. | Индивиду­альная. Устный опрос |
| 9 | Логические условия выбора данных. *(*откры­тие новых зна­ний) | основные логические операции, используемые в запросах,  правила представления условия выборки на языке запросов | Формирование представления о запросах на удаление | Работают с учебником, учатся составлять запросы на удаление к базе данных | Принимают и осваивают социальную роль обу­чающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятель­ности | Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения про­блем творческого и поискового характера.  Познавательные - делают пред­положение об информации, ко­торая нужна для решения пред­метной учебной задачи. Коммуникативные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людь­ми иных позиций | Индивиду-­  альная. |
| 1. **Интернет – 6 ч** | | | | | | | |
| 10 | Организация глобальных сетей (комплексное применение знаний, умений, навыков) | Глобальная сеть | Закрепление знаний о глобальной сети | Работают с учебником, составляют конспект | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми | Регулятивные - работают по составленному плану, исполь­зуют наряду с основными и до­полнительные средства (спра­вочная литература, средства ИКТ).  Познавательные - делают пред­положения об информации, ко­торая нужна для решения учеб­ной задачи.  Коммуникативные - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения | Индивиду­-  альная. |
| 11 | Интернет как глобальная информационная система *(*откры­тие новых зна­ний) | Глобальная информационная система | Формирование представления о глобальной информационной системе Интернет | Работают с учебником, конспектируют основные мысли параграфа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные-записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».  Коммуникативные - умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе | Индивиду­альная. |
| 12 | WorldWideWeb – всемирная паутина *(*откры­тие новых зна­ний) | WorldWideWeb (WWW), web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес | Формирование представления о новых понятиях, о роли Интернета в современной жизни | Работают с учебником, делают необходимые записи в тетрадь | Дают позитивную само­оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учеб­ной деятельности, про­являют познавательный интерес к изучению предмета | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  Познавательные - передают со­держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные - умеют принимать точку зрения другого | Индивиду­-  альная. |
| 13 | Инструменты для разработки веб-сайтов *(открытие новых знаний)* | HTML, визуальный редактор KompoZer | Формирование навыков работы с веб-редакторами | Работают с учебником, выделяют основные мысли в параграфе и делают краткий конспект. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют по­знавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятель­ности | Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».  Коммуникативные - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом ре­чевых ситуаций | Индивиду­-  альная. |
| 14 | Создание сайта «Домашняя страница». (*открытие новых знаний)* | Гиперструктура данных, язык HTML | Формирование представления о гиперструктуре данных, web-сайтах и их создании | Работают с учебником, записывают новые определения в тетрадь, знакомятся с языком создания сайтов HTML | Проявляют по­знавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятель­ности | Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные - записывают выводы в виде правил.  Коммуникативные - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом ре­чевых ситуаций | Индивиду­-  альная. |
| 15 | Создание таблиц и списков на веб-странице *(*комплексное применение знаний, умений, навыков) |  | Формирование умений писать простейшие теги для создания web-сайтов | Создают простой web-сайт | Понимают необходи­мость учения, осваивают и принимают социаль­ную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учеб­ной деятельности | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные - передают со­держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные - умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе | Индивиду­-  альная. |
| 1. **Информационное моделирование – 9 ч** | | | | | | | |
| 16 | Компьютерное информационное моделирование (*открытие новых знаний)* | Компьютерное информационное моделирование | Формирование представления о процессе моделирования | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Проявляют положитель­ное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социаль­ную роль обучающегося, понимают причины ус­пеха своей учебной дея­тельности | Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные - преобразовы­вают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать дру­гую точку зрения, изменять свою точку зрения | Индивиду­-  альная. |
| 17 | Моделирование зависимостей между величинами *(открытие новых знаний)* | Моделирование, регрессионная модель, величина, зависимость | Формирование представления о процессе моделирования | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Проявляют положитель­ное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социаль­ную роль обучающегося, понимают причины ус­пеха своей учебной дея­тельности | Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные - преобразовы­вают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать дру­гую точку зрения, изменять свою точку зрения | Индивиду­-  альная. |
| 18 | Моделирование зависимостей между величинами *(открытие новых знаний)* | Моделирование, регрессионная модель, величина, зависимость | Формирование представления о процессе моделирования | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Проявляют положитель­ное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социаль­ную роль обучающегося, понимают причины ус­пеха своей учебной дея­тельности | Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные - преобразовы­вают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать дру­гую точку зрения, изменять свою точку зрения | Индивиду­-  альная. |
| 19 | Моделирование статистического прогнозирования *(открытие новых знаний)* | Прогнозирование | Формирование представлений о прогнозировании результата по средством набора статистических данных | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам ре­шения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения про­блем творческого и поискового характера.  Познавательные - делают пред­положения об информации, ко­торая нужна для решения учеб­ной задачи.  Коммуникативные - умеют принимать точку зрения друго­го, слушать друг друга | Индивиду­-  альная. |
| 20 | Моделирование статистического прогнозирования *(открытие новых знаний)* | Прогнозирование | Формирование представлений о прогнозировании результата по средством набора статистических данных | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам ре­шения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения про­блем творческого и поискового характера.  Познавательные - делают пред­положения об информации, ко­торая нужна для решения учеб­ной задачи.  Коммуникативные - умеют принимать точку зрения друго­го, слушать друг друга | Индивиду­-  альная. |
| 21 | Моделирование корреляционных зависимостей *(открытие новых знаний)* | Корреляция, коэффициент корреляции. | Формирование представлений о корреляционных зависимостях | Работают с учебником, делают записи необходимых определений в тетрадь. | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных кри­териев успешности учебной деятельности, проявляют познаватель­ный интерес к предмету | Регулятивные - в диалоге с учи­телем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные - передают со­держание в сжатом или развер­нутом виде.  Коммуникативные - умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе | Индивиду­-  альная. |
| 22 | Моделирование корреляционных зависимостей *(открытие новых знаний)* | Корреляция, коэффициент корреляции. | Формирование представлений о корреляционных зависимостях | Работают с учебником, делают записи необходимых определений в тетрадь. | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных кри­териев успешности учебной деятельности, проявляют познаватель­ный интерес к предмету | Регулятивные - в диалоге с учи­телем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные - передают со­держание в сжатом или развер­нутом виде.  Коммуникативные - умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе | Индивиду­-  альная. |
| 23 | Моделирование оптимального планирования *(открытие новых знаний)* | Оптимальное планирование | Формирование представлений о видах и способах планирования | Работают с учебником, выделяют основные мысли в параграфе и делают краткий конспект. | Проявляют интерес к способам решения но­вых учебных задач, по­нимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку ре­зультатов учебной дея­тельности | Регулятивные - понимают при­чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают пред­положения об информации, ко­торая нужна для решения учеб­ной задачи.  Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | Индивиду­-  альная. |
| 24 | Моделирование оптимального планирования *(открытие новых знаний)* | Оптимальное планирование | Формирование представлений о видах и способах планирования | Работают с учебником, выделяют основные мысли в параграфе и делают краткий конспект. | Проявляют интерес к способам решения но­вых учебных задач, по­нимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку ре­зультатов учебной дея­тельности | Регулятивные - понимают при­чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают пред­положения об информации, ко­торая нужна для решения учеб­ной задачи.  Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | Индивиду­-  альная. |
| 1. **Социальная информатика – 5 ч** | | | | | | | |
| 25 | Информационные ресурсы Информационное общество*(открытие новых знаний)* | Информационные ресурсы Информационное общество | Формирование представлений о информационных ресурсах | Работают с учебником, участвуют в дискуссии по теме урока, отвечают на поставленные вопросы | Дают позитивную само­оценку результатам учебной деятельности, понимают причины ус­пеха в учебной деятель­ности. | Регулятивные - составляют план выполнения заданий.  Познавательные - записывают выводы в виде правил.  Коммуникативные - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом ре­чевых ситуаций | Индивиду­-  альная. |
| 26 | Информационное общество*(открытие новых знаний)* | Информационное общество | Формирование представлений о уровне информатизации современного общества и роли информационных ресурсов | Работают с учебником, участвуют в дискуссии по теме урока, отвечают на поставленные вопросы | Дают позитивную само­оценку результатам учебной деятельности, понимают причины ус­пеха в учебной деятель­ности. | Регулятивные - составляют план выполнения заданий.  Познавательные - записывают выводы в виде правил.  Коммуникативные - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом ре­чевых ситуаций | Индивиду­-  альная. |
| 27 | Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности*(открытие новых знаний)* | Информационные ресурсы Информационное общество. Защита информации | Формирование представлений о уровне информатизации современного общества, роли информационных ресурсов и способах защиты информации | Работают с учебником, участвуют в дискуссии по теме урока, отвечают на поставленные вопросы | Дают позитивную само­оценку учебной деятель­ности, понимают причи­ны успеха в учебной дея­тельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения но­вых учебных задач | Регулятивные - работают по со­ставленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полу­ченную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют вы­полнять различные роли в груп­пе, сотрудничать в совместном решении задачи | Индивиду­-  альная. |
| 28 | Проблема информационной безопасности*(открытие новых знаний)* | Информационные ресурсы Информационное общество. Защита информации | Формирование представлений о уровне информатизации современного общества, роли информационных ресурсов и способах защиты информации | Работают с учебником, участвуют в дискуссии по теме урока, отвечают на поставленные вопросы | Дают позитивную само­оценку учебной деятель­ности, понимают причи­ны успеха в учебной дея­тельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения но­вых учебных задач | Регулятивные - работают по со­ставленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полу­ченную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют вы­полнять различные роли в груп­пе, сотрудничать в совместном решении задачи | Индивиду­-  альная. |
| 29 | Проблема информационной безопасности *(закрепление знаний)* | Информационные ресурсы Информационное общество. Защита информации | Формирование представлений о уровне информатизации современного общества, роли информационных ресурсов и способах защиты информации | Работают с учебником, участвуют в дискуссии по теме урока, отвечают на поставленные вопросы | Дают позитивную само­оценку учебной деятель­ности, понимают причи­ны успеха в учебной дея­тельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения но­вых учебных задач | Регулятивные - работают по со­ставленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полу­ченную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют вы­полнять различные роли в груп­пе, сотрудничать в совместном решении задачи | Индивиду­-  альная. |
| 30 | Повторение (обобщение и систематизация знаний) |  | Систематизировать теоретические знания; | Совершенствовать навыки решения задач. | Формировать умение контролировать процесс и результат деятельности. | Регулятивные - понимают при­чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные — делают пред­положения об информации, ко­торая нужна для решения учеб­ной задачи.  Коммуникативные - умеют кри­тично относиться к своему мне­нию | Индивиду­-  альная. |
| 31-32 | Повторение (обобщение и систематизация знаний) |  | Систематизировать теоретические знания; | Совершенствовать навыки решения задач. | Формировать умение контролировать процесс и результат деятельности. | Регулятивные - понимают при­чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные — делают пред­положения об информации, ко­торая нужна для решения учеб­ной задачи.  Коммуникативные - умеют кри­тично относиться к своему мне­нию | Индивиду­-  альная. |
| 33 | Итоговое тестирование *(закрепление знаний)* |  | Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме | Систематизируют знания, применяют их на практике для решения поставленных заданий | Дают позитивную само­оценку результатам учебной деятельности, понимают причины ус­пеха в учебной деятель­ности. | Регулятивные - составляют план выполнения заданий.  Познавательные - записывают выводы в виде правил.  Коммуникативные - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом ре­чевых ситуаций | Индивиду­-  альная. |

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

*Литература:*

*Учебники:*

1. Семакин И.Г. Информатика (базовый уровень): Учебник для 11 класса / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. – 4-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 224 с.: ил.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2019.

*Методическая литература*

1. Шелепаев А.Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2017.

**Требования к уровню подготовки учащихся (выпускника)**

Требования к уровню подготовки установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.

Ученик 11 класса научится:

* автоматически создавать оглавления документа и организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе;
* оперировать информационными объектами используя графический интерфейс:открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* работать с электронной почтой;
* осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;
* осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС;
* строить регрессионные модели заданных типов, используя табличный процессор, осуществлять прогнозирование и вычислять коэффициент корреляции;
* создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используянумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания: использовать в тексте таблицы, изображения, гипертекст;

- создавать многотабличные БД с помощью конкретной СУБД (например, MicrosoftAccess)и реализовывать простейшие запросы на выборку данных в конструкторе запросов;

* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием(принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Ученик 11 класса получит возможность научится использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности к повседневной жизни для:

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организация индивидуального информационного пространства, создание личных коллекций информационных объектов.

**Система оценки планируемых результатов.**

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

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются письменная контрольная работа, самостоятельная работа на ЭВМ, тестирование, устный опрос и зачеты (в старших классах).

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т.п.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Самостоятельная работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

При тестировании все варианты ответов берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей.

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | Отлично |
| 80-94% | Хорошо |
| 66-79% | Удовлетворительно |
| Менее 66% | неудовлетворительно |

*Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:*

оценка «5» выставляется, если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
* правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* 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.

оценка «4» выставляется, если:

* ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
* 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.

оценка «3» выставляется, если:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

оценка «2» выставляется, если:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

оценка «1» выставляется, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

*Для письменных работ учащихся:*

оценка «5» выставляется, если ученик:

* работа выполнена полностью;
* в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
* в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

оценка «4» выставляется, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

оценка «3» выставляется, если:

* допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

оценка «2» выставляется, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

оценка «1» выставляется, если:

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

*Самостоятельная работа на ЭВМ оценивается следующим образом:*

оценка «5» выставляется, если ученик:

* учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
* работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» выставляется, если:

* работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
* правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
* работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» выставляется, если:

* работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» выставляется, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

оценка «1» выставляется, если:

* работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.