

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»

*Цикловая комиссия учителей математики,
физики и информатики*

**Рабочая программа по информатике и ИКТ
10-11 класс (ФК ГОС)**

**Составлена учителем информатики Грыниной Т.Ю.
на основе примерной рабочей программы курса
«Информатика» для 10-11 классов
(под редакцией И.Г. Семакина)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №3»

« 01 » _____ 2017 г.



Костельцева Т.И.
_____ 2017 г.

Рекомендована к утверждению на заседании
цикловой комиссии учителей математики,
физики и информатики

« 31 » августа 2017 г.

Руководитель цикловой комиссии
_____ Варфоломеева Л.А.

**г. Донской
2017 г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Информатика» для 10-11 классов разработана на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования;
2. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3»;
3. И.Г. Семакин «Информатика 10-11 классы: примерная рабочая программа». – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2012 г.

Имеются некоторые структурные отличия. В связи с тем, что в 9 классе информатика заканчивается темой «Программирование» и Всероссийская олимпиада школьников по программированию проходит в декабре-январе, раздел «Программирование» (10 класс) перенесён со второго полугодия на начало учебного года, что даёт возможность не прерывать курса обучения программированию.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы

Данная программа рассчитана на использование учебников:

- учебник «Информатика» для 10 класса (авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е. К., Шеина Т.Ю.), 2014г
- учебник «Информатика» для 11 класса (авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е. К., Шеина Т.Ю.), 2014г

В качестве дополнительного пособия в УМК включен задачник практикум в 2 томах под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>). Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

- 1) теоретические основы информатики;
- 2) средства информатизации (технические и программные);
- 3) информационные технологии;
- 4) социальная информатика.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты	С помощью каких учебных текстов достигаются
1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	10 класс. Глава 1. Информация. § 1. Понятие информации. 10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 7. Хранение информации. § 8. Передача информации.

Предметные результаты	С помощью каких учебных текстов достигаются
	§ 9. Обработка информации и алгоритмы. 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 4. Что такое информационная система
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 9. Обработка информации и алгоритмы. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 12. Алгоритмы и величины. § 13. Структура алгоритмов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 14–29
Владение знанием основных конструкций программирования	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 15. Элементы языка и типы данных. § 16. Операции, функции, выражения. § 17. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. Практикум по программированию
4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 22. Вложенные и итерационные циклы. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. § 24. Массивы. § 26. Типовые задачи обработки массивов. § 27. Символьный тип данных. § 28. Строки символов. § 29. Комбинированный тип данных
Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации	LibreOffice Base — система управления базами данных. KompoZer — конструктор сайтов. Excel — табличный процессор. Прикладные средства: • линии тренда (регрессионный анализ, МНК);

Предметные результаты	С помощью каких учебных текстов достигаются
	<ul style="list-style-type: none"> • функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); • «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование)
5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	<p>11 класс. Глава 3. Информационное моделирование.</p> <p>§ 16. Компьютерное информационное моделирование.</p> <p>§ 17. Моделирование зависимостей между величинами.</p> <p>§ 18. Модели статистического прогнозирования.</p> <p>§ 19. Моделирование корреляционных зависимостей.</p> <p>§ 20. Модели оптимального планирования</p>
Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных	<p>10 класс. Глава 1. Информация.</p> <p>§ 5. Представление чисел в компьютере.</p> <p>§ 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере.</p> <p>10 класс. Глава 2. Информационные процессы.</p> <p>§ 7. Хранение информации.</p> <p>§ 9. Обработка информации и алгоритмы.</p> <p>§ 10. Автоматическая обработка информации.</p> <p>§ 11. Информационные процессы в компьютере.</p> <p>11 класс. Глава 2. Интернет.</p> <p>§ 10. Организация глобальных сетей.</p> <p>§ 11. Интернет как глобальная информационная система.</p> <p>§ 12. World Wide Web — Всемирная паутина.</p> <p>§ 13. Инструменты для разработки веб-сайтов.</p> <p>10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации.</p> <p>§ 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи</p>
Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	<p>11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.</p> <p>§ 5. Базы данных — основа информационной системы.</p> <p>§ 6. Проектирование многотабличной базы данных.</p> <p>§ 7. Создание базы данных.</p> <p>§ 8. Запросы как приложения информационной системы.</p> <p>§ 9. Логические условия выбора данных</p>
6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	<p>11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.</p> <p>§ 1. Что такое система.</p> <p>§ 2. Модели систем.</p> <p>§ 3. Пример структурной модели предметной области.</p>

Предметные результаты	С помощью каких учебных текстов достигаются
	§ 4. Что такое информационная система
7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	10 класс. Введение. Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере»
Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	11 класс. Глава 4. Социальная информатика. § 21. Информационные ресурсы. § 22. Информационное общество. § 23. Правовое регулирование в информационной сфере. § 24. Проблема информационной безопасности

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Общее число часов: 70 ч. Резерв учебного времени: 5 часов.

Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Программирование

Алгоритмы, структуры алгоритмов. Структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений.

Программирование циклов.

Подпрограммы.

Работа с массивами. Работа с числовыми массивами. Работа с символьными массивами. Типовые задачи обработки числовых массивов. Типовые задачи обработки символьных массивов.

Организация ввода-вывода с использованием файлов.

Работа с символьной информацией. Символьный тип данных.

Комбинированный тип данных.

Информация

Информация. Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.

Измерение информации. Алфавитный подход. Измерение информации. Содержательный подход.

Представление чисел в компьютере.

Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Информационные процессы

Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Автоматическая обработка информации.

Информационные процессы в компьютере.

11 класс

Общее число часов: 70 ч. Резерв учебного времени: 5 часов.

Техника безопасности и организация рабочего места.

Информационные системы и базы данных

Системный анализ. Система. Модели систем. Структурная модель. Информационная система .

Базы данных. Многотабличные базы данных. Создание базы данных. Запросы. Логические условия выбора данных.

Интернет

Организация и услуги Интернета.

Основы сайтостроения. Создание таблиц и списков. Разработка сайтов.

Информационное моделирование

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования. Получение регрессионных зависимостей. Оптимальное планирование.

Социальная информатика

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

10 класс

(2 ч в неделю, резерв учебного времени 5 ч)

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Введение	Введение. Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.	1
Программирование	Алгоритмы, структуры алгоритмов (§ 12–13)	1
	Структурное программирование (§ 14)	1
	Программирование линейных алгоритмов (§ 15–17)	1
	Решение задач по теме «Программирование линейных алгоритмов»	1
	Практика. «Программирование линейных алгоритмов» (Работа 3.1)	1
	Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18–20)	1
	Решение задач по теме «Логические величины и выражения, программирование ветвлений» (§ 18–20)	1
	Практика. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (Работы 3.2)	1
	Практика. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (Работы 3.3)	1
	Программирование циклов (§ 21, 22)	1
	Решение задач по теме «Программирование	1

	циклов с предусловием»	
	Решение задач по теме « Программирование циклов с постусловием»	1
	Решение задач по теме «Программирование циклов с параметром»	1
	Практика. Программирование циклов (Работа 3.4.)	1
	Подпрограммы (§ 23)	1
	Решение задач по теме «Подпрограммы» (§ 23)	1
	Практика. Подпрограммы (Работа 3.5.)	1
	Работа с массивами (§ 24-26)	1
	Решение задач по теме « Работа с числовыми массивами»	1
	Решение задач по теме« Работа с символьными массивами»	1
	Самостоятельная работа по теме «Типовые задачи обработки числовых массивов»	1
	Самостоятельная работа по теме «Типовые задачи обработки символьных массивов»	1
	Практика. Работа с массивами (Работа 3.6)	1
	Практика. Работа с массивами (Работа 3.7)	1
	Организация ввода-вывода с использованием файлов (§ 25)	1
	Решение задач по теме «Организация ввода-вывода с использованием файлов» (§ 25)	1
	Самостоятельная работа по теме «Организация ввода-вывода с использованием файлов»	1
	Работа с символьной информацией (§ 27, 28)	1
	Решение задач по теме «Символьный тип данных» (§ 27, 28)	1
	Решение задач по теме «Строки символов» (§ 27, 28)	1
	Практика. Работа с символьной информацией (Работа 3.8)	1
	Комбинированный тип данных (§ 29)	1
	Решение задач по теме «Комбинированный тип данных» (§ 29)	1
	Самостоятельная работа по теме «Комбинированный тип данных» (§ 29)	1
	Практика. Комбинированный тип данных	1
Информация	Информация. Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.	1
	Решение задач по теме «Представление информации»	1
	Практика Представление информации (Работа 1.1)	1
	Измерение информации. Алфавитный подход (§ 3)	1
	Измерение информации. Содержательный подход (§ 4)	1
	Решение задач по теме « Измерение информации»	1

	(§ 3,4)	
	Практика Измерение информации (Работа 1.2)	1
	Представление чисел в компьютере (§ 5)	1
	Закрепление. Представление чисел в компьютере (§ 5)	1
	Решение задач по теме Представление чисел в компьютере (§ 5)	1
	Практика. Представление чисел в компьютере (Работа 1.3)	1
	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§ 6)	1
	Решение задач по теме «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1
	Практика. Представление текста, изображения и звука в компьютере (Работы 1.4)	1
	Практика. Представление текста, изображения и звука в компьютере (Работы 1.5)	1
Информационные процессы	Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.	1
	Обработка информации и алгоритмы (§ 9)	1
	Решение задач по теме «Обработка информации и алгоритмы» (§ 9)	1
	Практика. Обработка информации и алгоритмы (Работа 2.1)	1
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Автоматическая обработка информации (§ 10)	1
	Решение задач по теме «Автоматическая обработка информации» (§ 10)	1
	Самостоятельная работа «Автоматическая обработка информации» (§ 10)	1
	Практика. «Автоматическая обработка информации» (Работа 2.2)	1
	Информационные процессы в компьютере (§ 11)	1
	Самостоятельная работа «Информационные процессы в компьютере» (§ 11)	1
	Проект: выбор конфигурации компьютера. Работа 2.3	2
	Проект: настройка BIOS. Работа 2.4	2
Резерв	Резерв	5

Содержание и планируемые результаты изучения тем

Тема	Учащиеся	
	знают	умеют
Тема 1. Введение. Структура информатики	в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики	
Тема 2. Информация. Представление информации	три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации; примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование»	
Тема 3. Измерение информации	сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов); связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения	решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов); решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении); выполнять пересчет количества информации в разные единицы
Тема 4. Представление чисел в компьютере	принципы представления данных в памяти компьютера; представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представления вещественных чисел.	получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; определять по внутреннему коду значение числа

Тема	Учащиеся	
	знают	умеют
Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере	способы кодирования текста в компьютере; способы представления изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; способы дискретного (цифрового) представления звука	вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи
Тема 6. Хранение и передача информации	историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума	сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
Тема 7. Обработка информации и алгоритмы	основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации	по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой
Тема 8. Автоматическая обработка информации	что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста	составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста
Тема 9. Информационные процессы в компьютере	этапы истории развития ЭВМ; что такое неймановская архитектура ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); архитектуру персонального компьютера; принципы архитектуры суперкомпьютеров	
Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;	описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку

Тема	Учащиеся	
	знают	умеют
	какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; систему команд компьютера; классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования	алгоритма с использованием трассировочных таблиц
Тема 11. Программирование линейных алгоритмов	систему типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода; правила записи арифметических выражений на Паскале;	составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале оператор присваивания; структуру программы на Паскале
Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений	логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор If; оператор выбора Select case	программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления
Тема 13. Программирование циклов	различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; операторы цикла While и Repeat–Until; оператор цикла с параметром For; порядок выполнения вложенных циклов	программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать итерационные циклы; программировать вложенные циклы
Тема 14. Под- программы	понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур	выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; описывать функции и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам
Тема 15. Работа с массивами	правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов	составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.
Тема 16. Работа с символьной информацией	правила описания символьных величин и символьных строк; основные	решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

Тема	Учащиеся	
	знают	умеют
	функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией	

11 класс
(2 ч в неделю, резерв учебного времени 4 ч)

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Информационные системы и базы данных	Системный анализ. Система. Техника безопасности и организация рабочего места (§ 1)	1
	Системный анализ. Модели систем (§ 2)	1
	Системный анализ. Структурная модель (§ 3)	1
	Системный анализ. Информационная система (§ 4)	1
	Базы данных (§ 5)	1
	Многотабличные базы данных. (§ 6)	1
	Базы данных. Создание базы данных (§ 7)	1
	Базы данных. Запросы. (§ 8)	1
	Базы данных. Логические условия выбора данных (§ 9)	1
	Практика. Базы данных. (Работы 1.3)	1
	Практика. Базы данных. (Работы 1.4)	1
	Практика. Базы данных. (Работы 1.6)	1
	Практика. Базы данных. (Работы 1.7)	1
	Практика. Базы данных. (Работы 1.8)	1
	Проект: системология (Работа 1.2)	2
	Проект: разработка базы данных (Работа 1.5)	4
	Интернет	Организация и услуги Интернета (§ 10–12)
Практика. Организация и услуги Интернета (Работы 2.1)		1
Практика. Организация и услуги Интернета (Работы 2.2)		1
Практика. Организация и услуги Интернета (Работы 2.3)		1
Практика. Организация. и услуги Интернета (Работы 2.4)		1
Основы сайтостроения. (§ 13–14)		1
Основы сайтостроения. Создание таблиц и списков. (§15)		1
Практика. Основы сайтостроения (Работы 2.5)		1
Практика. Основы сайтостроения (Работы 2.6)		1
Практика. Основы сайтостроения (Работы 2.7)		1
Проект: разработка сайтов (Работа 2.8)		4
Информационное моделирование	Компьютерное информационное моделирование (§16)	2
	Моделирование зависимостей между величинами (§17)	1
	Практика. Моделирование зависимостей между	2

	величинами (Работа 3.1)	
	Модели статистического прогнозирования (§18)	2
	Практика. Модели статистического прогнозирования (Работа 3.2)	2
	Моделирование корреляционных зависимостей (§19)	2
	Практика. Моделирование корреляционных зависимостей (Работа 3.4)	2
	Модели оптимального планирования (§20)	2
	Практика. Модели оптимального планирования (Работа 3.6)	2
	Проект: получение регрессионных зависимостей (Работа 3.3)	2
	Проект: корреляционный анализ (Работа 3.5)	2
	Проект: оптимальное планирование (Работа 3.7)	2
Социальная информатика	Информационное общество. Информационное право и безопасность.	1
	Проект: подготовка реферата по социальной информатике	3
Повторение и резерв	Повторение	4
	Резерв	4

Содержание и планируемые результаты изучения тем

Тема	Учащиеся	
	знают	умеют
Тема 1. Системный анализ	основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике; модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; использование графов для описания структур систем	приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные
Тема 2. Базы данных	что такое база данных (БД); основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД; основы организации многотабличной БД; что такое схема БД; что такое целостность данных; этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД; основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов	создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; реализовывать запросы со сложными условиями выборки
Тема 3. Организация и услуги Интернета	назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы; основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; что такое поисковый каталог: организация, назначение; что такое поисковый указатель: организация, назначение	работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов; осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей
Тема 4. Основы сайтостроения	какие существуют средства для создания веб-страниц; в	создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов

Тема	Учащиеся	
	знают	умеют
	чем состоит проектирование веб-сайта; что значит опубликовать веб-сайт	
Тема 5. Компьютерное информационное моделирование	понятие модели; понятие информационной модели; этапы построения компьютерной информационной модели	
Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами	понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; что такое математическая модель; формы представления зависимостей между величинами	с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами
Тема 7. Модели статистического прогнозирования	для решения каких практических задач используется статистика; что такое регрессионная модель; как происходит прогнозирование по регрессионной модели	используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
Тема 8. Моделирование корреляционных зависимостей	что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа	вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
Тема 9 . Модели оптимального планирования	что такое оптимальное планирование; что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования	решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel)
Тема 10. Информационное общество	что такое информационные ресурсы общества; из чего складывается рынок	

Тема	Учащиеся	
	знают	умеют
	информационных ресурсов; что относится к информационным услугам; в чем состоят основные черты информационного общества; причины информационного кризиса и пути его преодоления; какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества	
Тема 11. Информационное право и без- опасность	основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации	соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КУРСУ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ и зачеты (в старших классах).
3. 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.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами 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.

4. 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 задачи по программированию 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.

Практическая 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 задания.

5. 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).
6. 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.

ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

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.
- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
 - нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
 - 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 или вопросу учителя.
- оценка «3» выставляется, если:
 - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, 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.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка «5» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка «4» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

- оценка «5» ставится, если:
 - 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, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).
- оценка «4» ставится, 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» ставится, 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» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.
- оценка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;
- оценка «4» ставится, 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 %), допущено не более трех ошибок;
 - работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
- оценка «3» ставится, если: работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- оценка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Тест оценивается следующим образом:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика: учебник для 10 класса. Базовый уровень. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика: учебник для 11 класса. Базовый уровень. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г

УЧЕБНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

- **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
- **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- компьютер;
- сканер (по возможности);
- принтер лазерный (по возможности);
- принтер струйный цветной (по возможности);
- фото- и видеокамера цифровая (по возможности);
- мультимедийный проектор (по возможности);
- доступ в Интернет;