

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением отдельных
предметов им. И.А.Куратова» г.Сыктывкара

«Рассмотрено»
Председатель
Методического совета
С. В. В. (ф.и.о.)
Протокол заседания
Методического совета
№ 6
от «8» 06 2015 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
учебной работе
С. В. В. (ф.и.о.)
«30» августа 2015 г.

«Утверждаю»
Директор
Шехонина Е.А.
«31» августа 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

Основа компьютерных технологий
(название предмета)

Уровень изучения базовый

Уровень образования среднее общее

Срок реализации 1 года

Составитель: Маурикина С.В., Сергимова В.М.
(ФИО учителя)

Сыктывкар, 20 15 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Основы компьютерных технологий» разработана в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования РФ №1089 от 05.04.04г., с учетом примерной программы среднего общего образования по информатике и ИКТ для общеобразовательных организаций с русским языком обучения и составлена на основе программы профильного курса информатики, разработанной автором учебников Угриновичем Н.Д.

Изучение курса «Основы компьютерных технологий» на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Одну и ту же задачу, взятую, например, из сборника задач по программированию, можно решить на уроке ОКТ с помощью различных прикладных средств: используя возможности системы управления базами данных (Access) или электронных таблиц (Excel), а также средствами нескольких языков программирования (VisualBasic, Lazarus). Сравнивая полученные решения, учащиеся получают наглядное представление о возможностях тех или иных прикладных программ. Очень интересными в этом плане являются такие темы, как статистическая обработка двумерных массивов, работа с датами, сортировка данных.

Предлагаемая программа имеет системно-информационный характер; ее целью является формирование у учащихся системно-информационного взгляда на мир, включающего абстрагирование, моделирование, и алгоритмическое мышление, а также навыков владения компьютером как на уровне "грамотного пользователя", так и начинающего программиста. В рамках этих задач значительное внимание уделено изучению программирования и методам решения прикладных задач на компьютере, освоение учащимися основных информационных технологий, включая технологии локальных и глобальных сетей.

В разделах программы представлены несколько линий параллельно изучаемого материала: информационная, компьютерная и алгоритмическая. Элементы каждой из линий могут присутствовать в материалах одного урока. Предметную основу, на которой прослеживаются эти линии, составляют введение в теоретические основы информатики (включая элементы алгебры логики, кодирование и представление данных в ЭВМ), архитектура и элементная база компьютера IBM PC, объектно-ориентированного программирования на языке Lazarus, либо Visual Basic. Работа в простой визуальной среде разработки облегчает учащимся изучение технологий компонентно-объектной модели (COM) и событийного управления программой.

Предмет «Основы компьютерных технологий» изучается в классах с углубленным изучением алгебры и математического анализа, поэтому в курс предмета внесены изменения, добав-

лен раздел «Численные методы». Данный раздел является межпредметным, так как объединяет в себе знания основ вычислительной математики и информатики.

Используемое учебное пособие:

по профильному курсу «Информатика и ИКТ»

- учебник по профильному курсу Н. Д. Угринович. «Информатика. Базовый курс. 10-11 класс» – Москва, БИНОМ, 2012г.;

методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;

В тематическом планировании на изучение предмета на профильном уровне в 10 классе отводится 72 часа (2 часа в неделю), в 11 классе - 34 часа. (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Тема	Часы		
		Теория	Практика	Всего
1	Введение. Средства ИКТ	6	5	11
2	Системы счисления. Основы логики и логические основы компьютера	15	12	27
3	Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования	17	13	30
4	Повторение пройденного материала	1	3	4
	Итого:	39	33	72

11 класс

№ п/п	Тема	Часы		
		Теория	Практика	Всего
1	Построение и исследование информационных моделей	3	7	10
2	Технология визуального программирования. Объектно-ориентированное программирование на языке программирования Lazarus	2	8	10
3	Численные методы	4	6	10
4	Повторение. Подготовка к ЕГЭ.	0	3	3
5	Итоговое тестирование.	0	1	1
	Итого:	9	25	34

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 КЛАСС

Глава 1. Введение. Средства ИКТ (11 часов)

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для выбранной области деятельности.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №1. Создание логического диска и его форматирование.
2. Практическая работа №2. Запись CD- или DVD-диска.
3. Практическая работа №3. Установка параметров BIOS.
4. Практическая работа №4. Защита информации.
5. Контроль знаний и умений: контрольная работа №1 по теме «Средства ИКТ»

Глава 2. Системы счисления. Основы логики и логические основы компьютера (27 часов)

Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. Индуктивное определение объектов. Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция; диагональное доказательство несуществования. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления; проблема перебора. Задание вычислимой функции системой уравнений. Сложность описания. Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка.

Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №5. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
2. Практическая работа №6. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
3. Практическая работа №7. Равносильность логических выражений.
4. Практическая работа №8. Решение логических задач.
5. Практическая работа №9. Структура данных: графы
6. Практическая работа №10. Структура данных: таблицы
7. Практическая работа №11. Управление автоматическим исполнителем
8. Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Системы счисления.

Основы логики и логические основы компьютера»

Глава 3. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования (30 часов)

Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Технологии автоматизированного управления в учебной среде. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля их выполнения.

Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Использование тестирующих систем в учебной деятельности. Инструменты создания простых тестов и учета результатов

тестирования.

Введение в объектно-ориентированное визуальное программирование. Графический интерфейс. Графика в объектно-ориентированном языке программирования.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №12. Проект «Компьютер в картинках»
2. Практическая работа №13. Проект «Визуализация сортировки числового массива».
3. Практическая работа №14. Проект «Игра Баше».
4. Практическая работа №15. Проект «Простой текстовый редактор».
5. Практическая работа №16. Проект «Построение графика».
6. Практическая работа №17. Проект «Анимация».
7. Практическая работа №18. Проект «Тест».
8. Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Объектно-ориентированное программирование»

Глава 4. Повторение пройденного материала (4 часа)

Повторение по теме «Средства ИКТ»

Повторение по теме «Основы логики и логические основы компьютера»

Повторение по теме «Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования»

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

11 КЛАСС

Глава 1. Построение и исследование информационных моделей (10 часов)

Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства. Основные этапы разработки и использования моделей на компьютере. Построение и исследование компьютерных моделей из различных предметных областей.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №1. Проект «Бросание мячика в стену» на языке программирования.
2. Практическая работа №2. Проект «Диапазон углов» в электронных таблицах
3. Практическая работа №3. Проект «Метод Монте-Карло» на языке программирования
4. Практическая работа №4. Решение задач оптимизации с помощью Excel
5. Практическая работа №5. Решение транспортных задач оптимизации с помощью Excel
6. Контрольная работа №1. «Моделирование».

Глава 2. Технология визуального программирования. Объектно-ориентированное программирование на языке программирования Lazarus (10 часов)

Объекты. Свойства и методы. Введение в технологию визуального программирования в системе программирования Lazarus. Среда Lazarus. Свойства формы. Классы TLabel, TButton. Поле ввода текстовой информации. Вывод результата на форму. Класс TMainMenu. Класс TColorBox, константы цвета, функция RGB. Диалоги для работы с текстовыми файлами. Классы TTimer и Tshape.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №6. Проект «Меню».
2. Практическая работа №7. Проект «Подбор цвета».
3. Практическая работа №8. Проект «Редактор текста».
4. Практическая работа №9. Проект «Вечное движение»
5. Практическая работа №10. Проект «Графический редактор».
6. Контрольная работа №2 «Программирование в среде Lazarus».

Глава 3. Численные методы (10 ч).

Обзор численных методов. Вычисление площади криволинейной трапеции методами прямоугольников и трапеций. Отделение корней нелинейного уравнения методом половинного деления, методом хорд и методом касательных. Применение метода Крамера и метода Гауса для решения систем уравнений. Метод итераций для решения системы нелинейных уравнений.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №11. Вычисление площади криволинейной трапеции.
2. Практическая работа №12. Метод половинного деления для нахождения корней НУ.
3. Практическая работа №13. Метод хорд и метод касательных для нахождения корней НУ.
4. Практическая работа №14. Метод Крамера для решения СЛУ.
5. Практическая работа №15. Метод Гаусса для решения СЛУ.
6. Контрольная работа №3 «Численные методы».

Глава 4. Повторение. Подготовка к ЕГЭ (3 ч).

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».

Повторение по теме «Моделирование и формализация»

Глава 5. Итоговое тестирование (1 ч).

Итоговая контрольная работа

Тематическое планирование. 10 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количес- во часов	В т.ч. на лабораторные, практические, экскурсии, разработку проектов	Вид работы на кон- троль	Примечание
1.	Глава 1. Введение. Средства ИКТ	11	5		
1.1	ТБ в кабинете информатики. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	1		ФО	
1.2	Процессор и оперативная память	1		ФО	
1.3	Внешняя (долговременная) память	1		ФО	
1.4	Файл и файловая система.	1		ФО	
1.5	Практическая работа №1 «Создание логического диска и его форматирование».	1	1	ПР	
1.6	Практическая работа №2 «Запись CD- или DVD-диска».	1	1	ПР	
1.7	Операционная система	1		ФО	
1.8	Практическая работа №3 «Установка параметров BIOS».	1	1	ПР	
1.9	Защита информации от вредоносных программ	1		ФО	
1.10	Практическая работа №4 «Защита информации»	1	1	ПР	
1.11	Контрольная работа №1 «Средства ИКТ»	1	1	КР, Т	
2.	Глава 2. Системы счисления. Основы логики и логические основы компьютера	27	12		
2.1	Кодирование числовой информации	1		ФО	
2.2	Системы счисления.	1		ФО	
2.3	Перевод целых десятичных чисел	1		ФО	
2.4	Решение задач по теме «Перевод целых десятичных чисел»	1	1	ИК	
2.5	Перевод дробных десятичных чисел	1		ФО	
2.6	Решение задач по теме «Перевод целых дробных чисел»	1	1	ИК	
2.7	Перевод чисел их двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления обратно.	1		ФО	
2.8	Практическая работа №5. Перевод чисел из одной системы	1	1	ПР	

	счисления в другую.				
2.9	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1		ФО	
2.10	Практическая работа №6. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1	1	ПР	
2.11	Алгебра логики. Логическое умножение, сложение и отрицание	1	1	ИК	
2.12	Алгебра логики. Логические выражения	1		ФО	
2.13	Алгебра логики. Логические функции	1		ФО	
2.14	Логические законы и правила преобразования логических выражений	1		ФО	
2.15	Решение задач по теме «Логические законы и правила преобразования логических выражений»	1	1	ИК	
2.16	Практическая работа №7. Равносильность логических выражений.	1	1	ПР	
2.17	Логические задачи	1		ФО	
2.18	Практическая работа №8. Решение логических задач.	1	1	ПР	
2.19	Базовые логические элементы	1		ФО	
2.20	Сумматор двоичных чисел	1		ФО	
2.21	Триггер	1		ФО	
2.21	Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы	1		ФО	
2.22	Практическая работа №9. Структура данных: графы	1	1	ПР	
2.23	Практическая работа №10. Структура данных: таблицы	1	1	ПР	
2.24	Управление автоматическим исполнителем	1		ФО	
2.25	Практическая работа №11. Управление автоматическим исполнителем	1	1	ПР	
2.26	Контрольная работа №2 по теме «Системы счисления. Основы логики и логические основы компьютера»	1	1	КР	
3.	Глава 3. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного	30			

	программирования				
3.1	Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования.	1		ФО	
3.2	Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.	1		ФО	
3.3	Технологии автоматизированного управления в учебной среде.	1		ФО	
3.4	Технологии управления, планирования и организации деятельности человека.	1		ФО	
3.5	Введение в объектно-ориентированное визуальное программирование.	1		ФО	
3.6	Интегрированная среда разработки языка Visual Basic	1		ФО	
3.7	Форма и размещение на ней управляющих элементов	1	1	ПР	
3.8	Размещение на форме изображений и графических полей	1		ФО	
3.9	Проект «Компьютер в картинках»	1	1	П	
3.10	Поиск и сортировка в массивах	1		ФО	
3.11	Решение задач по теме «Массивы»	1	1	ИК	
3.12	Ввод и вывод данных	1		ФО	
3.13	Проект «Игра Баше»	1	1	П	
3.14	Арифметические операции и функции преобразования типов данных	1		ФО	
3.15	Создание проекта по выбору	1	1	ИК, ПР	
3.16	Строковые операции и функции	1		ФО	
3.17	Решение задач по теме «Строки»	1	1	ИК	
3.18	Создание меню и панелей инструментов проектов	1		ФО	
3.19	Проект «Простой текстовый редактор»	1	1	П	
3.20	Логические операции в языке Visual Basic	1		ФО	
3.21	Графические возможности языка Visual Basic	1		ФО	
3.22	Проект «Построение графика»	1	1	П	
3.23	Анимация	1		ФО	

3.24	Проект «Анимация»	1	1	П	
3.25	Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования.	1		ФО	
3.26	Проект «Тест»	1	1	П	
3.27	Создание проекта по выбору	1	1	ПР, П	
3.28	Создание проекта по выбору	1	1	ПР, П	
3.29	Подготовка к контрольной работе	1		ФО	
3.30	Контрольная работа №3 по теме «Объектно-ориентированное программирование»	1	1	КР	
4.	Глава 4. Повторение пройденного материала	4	3		
4.1	Повторение по теме «Средства ИКТ»	1		ФО	
4.2	Повторение по теме «Основы логики и логические основы компьютера»	1	1	ИК, Т	
4.3	Повторение по теме «Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования»	1	1	ИК, ПР	
4.4	Повторение по теме «Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования»	1	1	ИК, ПР	

Тематическое планирование. 11 класс.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количес- во часов	В т.ч. на лабораторные, практические, экскурсии, разработку проектов	Вид работы на кон- троль	Примечание
1.	Глава 1. Построение и исследование информационных моделей	10	7		
1.1	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1		ФО	
1.2	Построение и исследование физических моделей	1	1	ПР, Т	
1.3	Практическая работа. Проект «Бросание мячика в стенку».	1	1	П	
1.4	Практическая работа. Проект «Диапазон углов»	1	1	П	
1.5	Исследование вероятностных моделей. Практическая работа. «Метод Монте-Карло»	1	1	П	
1.6	Оптимизационное моделирование.	1		ФО	
1.7	Практическая работа. Решение задач оптимизации.	1	1	ПР	
1.8	Транспортная задача	1		ФО	
1.9	Практическая работа. Решение транспортной задачи.	1	1	ПР	
1.10	Контрольная работа №1 «Моделирование».	1	1	КР	
2.	Глава 2. Технология визуального программирования. Объектно-ориентированное программирование на языке программирования Lazarus	10	8		
2.1	Визуальные языки программирования. Среда Lazarus . Свойства формы.	1		ФО	
2.2	Классы TLabel, TButton. Поле ввода текстовой информации. Вывод результата на форму.	1		ФО	
2.3	Класс TMainMenu. Проект «Меню».	1	1	П	
2.4	Класс TColorBox, константы цвета, функция RGB. Проект «Подбор цвета».	1	1	П	
2.5	Диалоги для работы с текстовыми файлами. Проект «Редактор текста».	1	1	П	

2.6	Класс TImage, диалоги для работы с картинками. Проект «Рисование картинки».	1	1	П	
2.7	Классы TTimer и Tshape. Проект «Вечное движение»	1	1	П	
2.8	Проект «Графический редактор».	1	1	П	
2.9	Создание проекта "Тест"	1	1	П	
2.10	Контрольная работа №2 «Программирование в среде Lazarus».	1	1	КР, Т	
3.	Глава 3. Численные методы	10	6		
3.1	Обзор численных методов. Вычисление площади криволинейной трапеции. Метод прямоугольников.	1		ФО	
3.2	Метод трапеций.	1		ФО	
3.3	Практическая работа «Вычисление площади криволинейной трапеции».	1	1	ПР	
3.4	Отделение корней нелинейного уравнения. Метод половинного деления для нахождения корней НУ.	1		ФО	
3.5	Практическая работа Метод половинного деления для нахождения корней НУ.	1	1	ПР	
3.6	Практическая работа Метод хорд и метод касательных для нахождения корней НУ.	1	1	ПР	
3.7	Методы решения систем уравнений. Метод Крамера и метод Гаусса для решения СЛУ	1		ФО	
3.8	Методы решения систем уравнений. Практическая работа Метод Крамера для решения СЛУ.	1	1	ПР	
3.9	Методы решения систем уравнений. Практическая работа Метод Гаусса для решения СЛУ.	1	1	ПР	
3.10	Контрольная работа №3 «Численные методы».	1	1	КР	
4.	Глава 4. Повторение. Подготовка к ЕГЭ	3	3		
4.1	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»	1	1	ПР	
4.2	Повторение по теме «Основы логики и логические основы компьютера»	1	1	ИК, Т	

4.3	Повторение по теме «Моделирование и формализация»	1	1	ПР	
5.	Глава 5. Итоговое тестирование	1	1		
5.1	Итоговая контрольная работа	1	1	КР, Т	

Принятые сокращения в тематическом планировании:

ФО – фронтальный опрос

ИК – индивидуальный контроль

КР – контрольная работа

ИК – индивидуальный контроль

Т – тест

П – проект

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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

знать/понимать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

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

- поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными

интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;

- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;

- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;

- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

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

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

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90%%	хорошо
51-75%%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

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

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

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

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

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

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Устный опрос

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

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Оценка тестовых работ

Оценка «5» ставится, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- допустил не более 2% неверных ответов.

Оценка «4» ставится, если учащийся

- выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

Оценка «3» ставится, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

Оценка «2» ставится, если учащийся

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

- учебник по профильному курсу Н. Д. Угринович. «Информатика. Базовый курс. 10 класс» – Москва, БИНОМ, 2012 г.;
- учебник по профильному курсу Н. Д. Угринович. «Информатика. Базовый курс. 11 класс» – Москва, БИНОМ, 2012 г.;
- методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;

Интернет ресурсы:

1. <http://metod-kopilka.ru>,
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/>,
3. <http://www.openclass.ru/>,
4. <http://it-n.ru/>,
5. <http://pedsovet.su/>,
6. <http://www.uchportal.ru/>,
7. <http://zavuch.info/>,
8. <http://window.edu.ru/>,
9. <http://festival.1september.ru/>,
10. <http://klyaksa.net>,
11. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>, и др.

Перечень средств икт, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер - универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagnитofону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- Принтер - позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети - дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- Устройства вывода звуковой информации - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами - клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон - дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Технические средства обучения.

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Колонки (рабочее место учителя).
4. Микрофон (рабочее место учителя).
5. Проектор.
6. Сканер.

7. Модем
8. Локальная вычислительная сеть.
9. Web-камера.

Программные средства.

1. Операционная система Windows 7.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
9. Операционная система UBunta.
10. Антивирусная программа.
11. Программа-архиватор 7zip.
12. Клавиатурный тренажер.
13. Интегрированное офисное приложение OpenOffice.
14. Пакет программ Open Office.org
15. Мультимедиа проигрыватель.
16. Система тестирования
17. Система программирования Lazarus, Visual Basic