

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального базисного учебного плана (приказ МО РФ от 09 марта 2004 года) №1312;
- приказа Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 19.10.2009) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";
- приказа МО РБ от 29.04.15 №905 "О рекомендуемых БУП и примерных учебных планах для образовательных учреждений РБ на 2015-2016 учебный год";
- приказа об утверждении учебных планов МАОУ лицей №42 №419р от 28.08.2015г.
- учебного плана МАОУ лицей №42 на 2015-2016 уч год
- годового календарного графика МАОУ лицей №42 на 2015-2016 уч год

Интенсивное развитие средств вычислительной техники и связи стало основной причиной перехода к формированию информационного общества. Этот процесс достаточно сложен, так как каждому человеку необходимо научиться быстро воспринимать и обрабатывать большие объемы информации, используя современные информационные технологии.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.)

Курс рассчитан на изучение в 10 классах информационно-технологического и физико-математического профиля обучения общеобразовательной средней школы в течение 35 учебных недель в году общим объемом 140 учебных часов (из расчета 4 часа в неделю).

Важнейшим средством освоения информатики, как и любой другой учебной дисциплины, является учебник. Учебник «Информатика и ИКТ. 10-11 класс. Профильный уровень» Фиошин М. Е., Рессин А. А., Юнусов С. М. состоит из двух частей. Содержание учебника рассчитано на изучение предмета на профильном уровне в соответствии с Федеральным базисным учебным планом. В учебнике в достаточной степени нашли отражение как теоретические положения, связанные с теорией информации, принципами построения компьютеров, программированием, компьютерными сетями, моделированием, базами данных и др., так и вопросы, связанные с применением современных компьютерных технологий в практической деятельности. Основными содержательными линиями учебника в соответствии с требованиями общеобразовательного стандарта являются: информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации; математическое и компьютерное моделирование; основы информационного управления.

Последовательность глав и параграфов в учебнике соответствует примерной последовательности изучения предмета в школе. В конце каждого параграфа имеются вопросы и задания для закрепления изученного материала.

Несмотря на то, что информатика – молодая наука, тем не менее, она имеет глубокие исторические корни. Достаточно большое количество выдающихся людей внесли свой вклад в развитие и становление информатики как науки, поэтому в учебнике в познавательных и воспитательных целях выделена рубрика «ИНФОРМАТИКА В ЛИЦАХ». Судьбы этих людей заслуживают внимания и уважения, а широта их научных интересов не может не удивлять.

Каждая часть учебника имеет мультимедийную поддержку в виде компакт-диска, на которые в учебнике имеются ссылки в рубрике «КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ». Содержание диска тесно связано с излагаемым в учебнике материалом и образуют единую обучающую систему. Основная цель этих дисков — помочь школьникам лучше усвоить учебный материал. Структурно диск содержит четыре раздела с тестами, упражнениями,

видеоуроками и дополнительной справочной информацией. Практические навыки закрепляются с помощью упражнений. Упражнения построены по интерактивному принципу, когда правильность выполнения упражнений контролируется программой. Это своего рода минитренажеры для отработки практических навыков. Учебный материал, который должен быть визуально выразителен, представлен в форме видеоуроков. По каждому разделу учебника составлены тесты, которые используются не только для проверки знаний, но и для анализа ответов, так как после выполнения теста можно в режиме «Показать ошибки» посмотреть свои ответы и сопоставить их с правильными.

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИТ» на профильном уровне, разработанной одним из авторов учебника Юнусовым С. М., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика и информационные технологии – предмет, необходимый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на профильном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации.

Содержательная линия «Информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации» направлена на освоение учащимися базовых понятий информатики и на развитие у них системного и алгоритмического мышления на основе решения практических задач из различных предметных областей. Развитие системного и алгоритмического мышления происходит на базе решения практических задач с применением сред программирования и прикладного программного обеспечения.

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Практическая составляющая предмета включает проведение практикумов, которые ориентированы на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – ознакомление учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных и получение навыков работы в их профессиональных или учебных версиях. В рамках практикума учащиеся решают задачи и выполняют соответствующие проекты, направленные на решение конкретных практических задач из различных областей и сфер деятельности человека. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, что позволит им в последующем быстро включиться в решение производственно-хозяйственных и других задач, связанных с применением ИКТ. Практикумы в виде проектов могут быть комплексными, и могут выполняться как одним учащимся, так и группой учащихся, таким образом, отрабатываются вопросы взаимодействия при совместной работе над проектом. Практикумы проводятся, как правило, после прохождения необходимого теоретического материала и самостоятельного изучения.

Цели учебного предмета

В ходе изучения информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне, согласно требованиям стандарта, достигаются следующие цели:

- **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** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Для реализации поставленных целей в учебнике имеется весь необходимый теоретический материал, который закрепляется практическими заданиями и упражнениями.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов
1	Техника безопасности при работе с компьютером.	1
2	Информация. Кодирование информации	10
3	Аппаратное обеспечение компьютера	9
4	Программное обеспечение компьютера	5
5	Представление информации в компьютере	11
6	Основы логики и логические основы компьютера	13
7	Информационно-коммуникационные технологии	10
8	Сетевые информационные технологии	5
9	Алгоритмизация и основы программирования	60
10	Повторение	16
	Итого	140

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Последовательность изучения материала и его содержательная часть представлены в виде учебных модулей.

Каждый учебный модуль представляет отдельный тематический блок (раздел), который включает перечень темы из разделов обязательного минимума. Для каждого модуля определена цель изучения и даются краткие комментарии, в которых акцентируются ключевые моменты при изучении модуля. Освоение каждого модуля направлено на достижение определенных результатов, которые выражаются, как ЗНАТЬ/УМЕТЬ и согласуются с общими требованиями стандарта. Модульное планирование дает общую картину построения курса изучения предмета.

Модуль 1. Информация. Кодирование информации – 10 часов

Информация и ее свойства. Измерение количества информации. Вероятностный подход к измерению количества информации. Целесообразность, полезность информации. Передача и прием информации. Сообщение, сигнал, данные. Системы передачи и приема информации. Кодирование информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.

Основная цель: уяснить значение роли информатики в обществе, научиться определять свойства информации и ее количество, понимать принципы работы систем передачи и приема информации и ее кодирование.

Комментарии. Рассматривается роль и значение информатики, стоит обратить внимание на вклад наших ученых в становление и развитие информатики как науки. При рассмотрении понятия «информация», надо указать на сложность и неоднозначность этого понятия. На примерах формируются навыки анализа информации и определения ее свойств. Ученики учатся определять количество информации и знакомятся с различными подходами к измерению количества информации. Изучаются основные понятия, связанные с передачей информации: сообщение, сигнал, данные, а также их характеристики и параметры. Рассматривается принцип передачи непрерывного сообщения в виде дискретных сигналов (терема Котельникова). Изучаются принципы кодирования текстовой, графической и звуковой информации. В результате изучения данного модуля ученики должны

знать:

- в чем заключается роль и значение информатики;
- какими свойствами обладает информация;
- способы измерения информации;
- принцип передачи и приема информации;
- принципы кодирования информации.

уметь:

- анализировать информацию и определять ее свойства;
- определять количество информации в сообщении.

Модуль 2. Аппаратное обеспечение компьютера – 9 часов

Типы ЭВМ. Основные принципы организации и построения компьютера. Команды и их форматы. Структура персонального компьютера. Назначение и принципы работы периферийных устройств.

Основная цель: изучить принципы организации и построения ПК, а также назначение и принципы работы его периферийных устройств.

Комментарии. В данном модуле рассматривается аппаратное обеспечение компьютера, при этом дается общая организация компьютерной системы, на принципах предложенных фон Нейманом, рассматривается понятие команд процессора и их форматы (одноадресные, двухадресные и трехадресные). Рассмотрение вопросов, связанных со структурой и составом персонального компьютера направлено на систематизацию и расширение знаний учеников, в области аппаратного обеспечения компьютера. Дается обзор принципов работы основных и дополнительных периферийных устройств. На практических занятиях и упражнениях получают элементарные навыки по разборке и сборке ПК. В результате изучения данного модуля ученики должны

знать:

- основные принципы организации компьютера, типы компьютеров;
- форматы команд и последовательность вычислительных действий в этих командах;

- основные устройства компьютера и их назначение.

уметь

- анализировать и устранять простые неисправности;
- осуществлять замену устройств компьютера.

Модуль 3. Программное обеспечение компьютера – 5 часов

Системное программное обеспечение. Операционная система. Файловая система. Защита и резервирование информации. Антивирусная защита. Архивирование информации.

Основная цель: знать назначение и состав системного ПО и уметь его практически применять.

Комментарии. В модуле рассматривается назначение и состав программного обеспечения (ПО). ПО — это вторая необходимая составляющая компьютера, которое делится на системное и прикладное. Программы с точки зрения его приобретения делятся на платные, условно-бесплатные, и бесплатные. Ученики знакомятся со структурой системного ПО, и основное внимание уделяется рассмотрению вопросов, связанных с операционной системой (ОС). На практических занятиях отрабатываются приемы работы с ОС и ее настройка. При изучении методов защиты и резервирования информации рассматриваются правовые, организационно-административные, инженерно-технические методы обеспечения безопасности информации. Защита от компьютерных вирусов — это актуальная проблема, поэтому всем ученикам необходимо знать и соблюдать определенные правила работы на компьютере. При рассмотрении вопроса резервирования информации акцентируется внимание на важности этого процесса, так как потеря информации в некоторых случаях чревата тяжелыми последствиями и рассматриваются также алгоритмы сжатия информации — алгоритм Хаффмана и RLE (RunLengthEncoding). В результате изучения данного модуля ученики должны

знать

- назначение программного обеспечения
- функции файловой системы
- классификацию операционных систем
- методы обеспечения безопасности информации
- алгоритмы сжатия информации

уметь

- работать с ОС и выполнять в ней настройки
- резервировать и архивировать информацию
 - работать с антивирусными программами.

Модуль 4. Представление информации в компьютере - 11 часов

Представление информации в компьютере. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод целых чисел и дробей из десятичной системы счисления в недесятичную. Правила выполнения арифметических операций в различных позиционных системах счисления. Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Двоичная арифметика. Прямой, обратный и дополнительные коды. Использование модифицированного обратного и дополнительного кодов. Форма записи числа с фиксированной и с плавающей точкой.

Основная цель: уяснить представление чисел в компьютере, использование для этого различных систем счисления и уметь представлять числа в различных системах счисления и выполнять арифметические операции.

Комментарии. В модуле рассматривается представление информации в компьютере. При этом необходимо отметить, что обрабатывается в компьютере только числовая информация. Вначале рассматриваются системы счисления, которые делятся на позиционные и непозиционные, далее следует краткая характеристика каждой из них и преимущества позиционной системы счисления. Ученики знакомятся с правилами перевода чисел из одной системы счисления в другую, а также как выполняются арифметических

операции с числами в различных системах счисления, в частности рассматривается двоичная арифметика как основа вычислительных процессов в компьютере. Рассматривая представления чисел со знаком разъясняется использование для этого специальных кодов — прямой, обратный и дополнительный. При сложении чисел может возникнуть проблема — переполнение разрядной сетки, поэтому необходимо ученикам показать, как эта проблема решается с помощью модифицированных кодов. Еще один аспект, который необходимо рассмотреть — это формы представления вещественных чисел: с фиксированной точкой и с плавающей точкой, при этом отмечаются достоинства и недостатки каждой из этих форм. В результате изучения данного модуля ученики должны

знать

- виды систем счисления
- правила перевода чисел из одной системы счисления в другую
- представление чисел со знаком в прямом, обратном и дополнительном коде
- формы записи чисел с фиксированной и плавающей точкой
- запись числа в нормализованной форме

уметь

- выполнять перевод чисел из одной системы счисления в другую
- выполнять арифметические действия в различных системах счисления, в частности двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной
 - записывать числа в нормализованной форме и определять мантиссу и порядок числа.

Модуль 5. Основы логики и логические основы компьютера – 13 часов

Высказывания, суждения. Логические выражения, связки и таблицы истинности. Старшинство логических связок. Дерево выражения. Формулы логики высказываний. Законы логики. Решение логических задач методами алгебры логики. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции.

Основная цель: развитие логического мышления и умение решать логические задачи

Комментарии. В данном модуле рассматриваются основы логики, которая имеет глубокие исторические корни. Ученики знакомятся с основными понятиями формальной логики — высказываниями и суждениями, учатся понимать и различать эти понятия и затем переходят к рассмотрению алгебры логики. При изучении основ алгебры логики необходимо, чтобы ученики четко усвоили и поняли назначение логических связок «И», «ИЛИ», «НЕ», «ТОГДА И ТОЛЬКО ТОГДА» «ЕСЛИ-ТО», «ЛИБО-ЛИБО» и их старшинство в логических выражениях. Изучению законов алгебры логики необходимо уделить особое внимание, так как решение логических задач невозможно без знания этих законов. С помощью упражнений закрепляются знания и умения по логике. Рассматривается логика предикатов. В результате изучения данного модуля ученики должны

знать

- понятие высказывания
- логические операции над высказываниями
- равносильные формулы алгебры логики
- понятие предиката, логические и кванторные операции над предикатами

уметь

- строить таблицы истинности для логических выражений
- выполнять равносильные преобразования формул
- решать логические задачи
- записывать математические выражения с помощью кванторов.

Модуль 6. Информационно-коммуникационные технологии - 10 часов

Общая характеристика прикладного программного обеспечения. Технология создания и обработки текстовой информации. Технология обработки табличной информации.

Основная цель: понимать назначения прикладного ПО и умение использовать технологии обработки и создания текстовой, табличной и мультимедийной информации.

Комментарии. В модуле рассматривается назначение и области применения прикладного программного обеспечения. На практических занятиях ученики приобретают умения и навыки по созданию и редактированию текстовых документов, учатся решать практические расчетные задачи в табличном процессоре. В результате изучения данного модуля ученики должны

знать:

- назначение и области применения прикладного программного обеспечения

уметь:

- создавать и редактировать текстовые документы
 - выполнять расчеты и решать практические задачи, используя табличный процессор.

Модуль 7. Сетевые информационные технологии – 5 часов

Состав и структура компьютерной сети. Топология и технология локальной сети. Сетевое программное обеспечение. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Службы Интернета. Защита и поиск информации в сети.

Основная цель: изучение принципов организации и функционирования компьютерных сетей

Комментарии. В модуле рассматриваются вопросы, связанные с сетевыми информационными технологиями. Дается понятие компьютерной сети и ее состав, а также схема передачи данных между компьютерами на основе модели взаимодействия открытых систем (ISO). Ученики знакомятся с физическими и логическими топологиями сети (шина, кольцо, звезда) и методами передачи данных (Ethernet, TokenRing, FDDI). Рассматривается назначение сетевого программного обеспечения, которое выполняет две функции: управление ресурсами отдельно взятого компьютера и всей сети в целом. Сетевая операционная система обеспечивает управление ресурсами сети и решает задачи администрирования сети. При рассмотрении глобальной компьютерной сети Интернет изучаются такие вопросы как адресация в сети, протокол, пакет, классы сетей, доменная система имен. Важным вопросом является организация защиты информации в сети, где рассматривается криптография, шифрование, стеганография. В результате изучения данного модуля ученики должны

знать:

- назначение и состав компьютерной сети
- аппаратное обеспечение сети
- назначение и уровни эталонной модели взаимодействия открытых систем
- топологии и технологии локальных сетей
- организацию адресации в сети Интернета
- службы Интернета
- способы защиты информации в сети (криптография, шифрование, стеганография)

уметь:

- определять номер сети и номер хоста в IP- адресе.

Модуль 8. Алгоритмизация и программирование вычислительного процесса – 60ч.

Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы описания алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Блок-схема. Последовательность разработки программы. Запись алгоритма на языке программирования. Введение в программирование на языке Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Основы работы в среде Паскаль. Операторы языка. Оператор присваивания. Условный оператор. Оператор выбора. Циклы. Массивы. Сортировка. Файлы. Процедуры и функции. Тестирование и отладка программы.

Основная цель: развитие алгоритмического мышления, знакомство со средой программирования Паскаль

Комментарии. Рассматривается понятие алгоритма, которое является фундаментальным в курсе информатики. Выделяются такие свойства алгоритма как дискретность, понятность, определенность, конечность и массовость. Рассматриваются следующие формы описания алгоритма: словесная, блок-схема и программная, а также связанные с алгоритмом такие понятия как исполнитель и система команд. Дается последовательность разработки программы, которая включает: постановку задачи, разработку алгоритма, запуск и отладку. Закрепляются понятия об основных алгоритмических конструкциях. На практических занятиях ученики составляют алгоритмы, используя блок-схемы. Программная запись алгоритма изучается в среде программирования Паскаль. Ученики изучают основы языка и приемы работы в среде. На практических занятиях составляют алгоритмы и пишут программы решения небольших задач. В результате изучения данного модуля ученики должны

знать:

- понятие алгоритма и его свойства
- формы описания алгоритма
- последовательность разработки программы
- основные алгоритмические конструкции
- типы циклов и их назначение
- понятие массива
- виды сортировок

уметь:

- разрабатывать алгоритмы и записывать их в виде блок-схем
- программировать задачи с использованием с условных операторов, циклов, массивов, сортировок и т.д.

Повторение и итоговый контроль(16ч)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ

К результатам обучения по информатике и информационным технологиям на профильном уровне относится: умение квалифицированно и осознано использовать ИКТ, умение оказывать помощь и содействовать в использовании ИКТ другими людьми; знание теоретических основ ИКТ; умение формировать модели информационной деятельности; формирование будущей профессиональной ориентации учеников.

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 ополноте формализации понятия алгоритма;
- 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;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечивать надежное функционирование средств ИКТ;

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

- поиска и отбора практической 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.

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационные технологии» соответствуют требованиям стандарта к уровню подготовки выпускников. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни..

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся

Оценивание письменной контрольной работы по информатике.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обоснованиях решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «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 выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если все эти работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах и графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5» если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, 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 выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя;

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

- в изложении допущены незначительные пробелы, не искажившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, легко исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или 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 требованиями к подготовке учащихся).

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 математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких

Критерии оценок при выполнении практических заданий:

Оценка «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

Оценка «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид аккуратный;

Оценка «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); оформлено небрежно или не закончено в срок;
Оценка «2» - ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

Критерии оценок для теста:

Оценка «5» - 86% и выше

Оценка «4» - 71% - 85%

Оценка «3» - 50% - 70%

Оценка «2» - 49% и ниже

Критерии оценок для творческого проекта:

- эстетичность оформления,
- содержание, соответствующее теме работы,
- полная и достоверная информация по теме,
- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе,
- актуальность выбранной темы в учебно-воспитательном процессе.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Тема урока	Домашние задания	Кол-во часов	Сроки изучения	Примечание
1	Техника безопасности в компьютерном классе.	Выучить правила	1	1.09-5.09	
Раздел 1. Информация. Кодирование информации (10ч.)					
2	Информация и информационные процессы, свойства.	Стр. 5, §1-2	1	1.09-5.09	
3	Количество информации. Содержательный подход.	Стр.16, §3	1	1.09-5.09	
4	Определение количества информации.	Стр. 23, зад 1-5	1	1.09-5.09	
5	Количество информации. Алфавитный подход.	Стр. 24, зад 6-7	1	7.09-12.09	
6	Определение количества информации.	Стр. 24, зад 8-11	1	7.09-12.09	
7	Передача информации. Кодирование информации.	Стр. 24, §4	1	7.09-12.09	
8	Кодирование символов.	Стр. 31, §5	1	7.09-12.09	
9	Кодирование графической информации.	Стр. 34, §5	1	14.09-19.09	
10	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеоинформации.	Стр. 33, §5	1	14.09-19.09	
11	Контрольная работа «Информация. Кодирование информации»	повторить	1	14.09-19.09	
Раздел 2. Аппаратное обеспечение компьютера (9ч.)					
12	Организация компьютерной системы.	Стр. 46, §5	1	14.09-19.09	
13	Устройство и состав персонального компьютера.	Стр. 53, §6	1	21.09-26.09	
14	Процессор и его характеристики.	Стр. 60, вопросы	1	21.09-26.09	

15	Внутренняя память компьютера.	Стр.61, §7	1	21.09-26.09	
16	Внешние запоминающие устройства.	Стр. 62, §8	1	21.09-26.09	
17	Логическая структура диска.	Стр. 74, задания	1	28.09-3.10	
18	Устройства ввода информации.	Стр. 75, §9	1	28.09-3.10	
19	Устройства вывода информации.	Стр. 87, §10	1	28.09-3.10	
20	Контрольная работа «Аппаратное обеспечение компьютера»	Повторить	1	28.09-3.10	
Раздел 3. «Программное обеспечение компьютера» (5ч.)					
21	Системное программное обеспечение.	Стр.151, §13.1	1	5.10-10.10	
22	Файловая система.	Стр.158, §13.2	1	5.10-10.10	
23	Работа в операционной системе.	Стр.164, вопр1-10	1	5.10-10.10	
24	Методы обеспечения безопасности. Антивирусная защита.	Стр.165, §14	1	5.10-10.10	
25	Тестирование по теме «Программное обеспечение компьютера».	Стр.177, вопр1-14	1	12.10-17.10	
Раздел 4. Представление информации в компьютере (11 ч.)					
26	Системы счисления.	Стр. 98, §11	1	5.11-7.11	
27	Перевод чисел из десятичной системы счисления в десятичную.	Стр 102, §11.1	1	5.11-7.11	
28	Перевод чисел из десятичной в десятичную систему счисления.	Стр. 102, §11.1	1	9.11-14.11	
29	Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.	Стр. 103, §11.2	1	9.11-14.11	
30	Арифметические операции в позиционных системах счисления	Стр. 105, §11.3	1	9.11-14.11	

31	Двоичная арифметика. Сложение и вычитание двоичных чисел	Стр. 107, §11.4	1	9.11-14.11	
32	Двоичная арифметика. Умножение и деление двоичных чисел	Стр. 117, зад 14-18	1	16.11-21.11	
33	Самостоятельная работа «Двоичная арифметика»	Стр. 118, зад 20-23	1	16.11-21.11	
34	Представления чисел в компьютере.	Стр. 114, §11.6	1	16.11-21.11	
35	Модифицированные обратный и дополнительный коды.	Стр. 114, §11.6	1	16.11-21.11	
36	Контрольная работа «Представление информации в компьютере»	Стр. 119, зад 29-31	1	23.11-28.11	
Раздел 5. Основы логики и логические основы компьютера (13ч.)					
37	Основные понятия алгебры логики.	Стр. 119, §12	1	12.10-17.10	
38	Правила построения дерева выражения.	Стр.122, §12.1	1	12.10-17.10	
39	Логические формулы, тавтологии и противоречия.	Стр.125, §12.2	1	12.10-17.10	
40	Построение таблиц истинности.	Стр. 148, вопр1-6	1	19.10-24.10	
41	Построение таблиц истинности.	Стр. 149, зад7-10	1	19.10-24.10	
42	Построение логических функций в Excel.	Стр. 149, зад14-15	1	19.10-24.10	
43	Законы алгебры логики. Упрощение логических функций.	Стр.140, §12.3	1	19.10-24.10	
44	Упрощение логических выражений.	Стр.148, зад11-12	1	26.10-30.10	
45	Решение логических задач методами алгебры логики.	Стр.140, §12.3	1	26.10-30.10	
46	Логические устройства компьютера.	Стр. 145, §12.4	1	26.10-30.10	
47	Логика предикатов. Кванторы.	Стр. 145, §12.4	1	26.10-30.10	

48	Запись математических предложений, определений в виде формул логики предикатов.	Стр. 148, зад13-14	1	5.11-7.11	
49	Контрольная работа «Основы логики и логические основы компьютера»	повторить	1	5.11-7.11	
Раздел 6. «Информационно-коммуникационные технологии» (10ч.)					
50	Общая характеристика прикладного программного обеспечения.	Стр.183, §16	1	23.11-28.11	
51	MSWord: Форматирование документа. Вставка номеров страниц, ссылок в документ.	Стр.190 , §17	1	23.11-28.11	
52	Создание списков и таблиц. Создание и редактирование таблиц.	Стр.194, §17.1	1	23.11-28.11	
53	Работа с рисунками.	Стр.194, §17.1	1	30.11-5.12	
54	Создание математических формул.	Стр.206, вопр1-8	1	30.11-5.12	
55	Обработка табличной информации в Excel. Основы работы.	Стр.207, §18	1	30.11-5.12	
56	Типы ссылок. Абсолютная, относительная и смешанная адресация.	Стр.209, §18.1	1	30.11-5.12	
57	Решение задач с использованием в формулах абсолютных, относительных и смешанных ссылок.	Стр.209, §18.1	1	7.12-12.12	
58	Назначение функций в Excel и применение их при решении задач	Стр.219, вопр1-13	1	7.12-12.12	
59	Построение диаграмм. Практическая работа «Построение диаграмм»	Повторить	1	7.12-12.12	

Раздел 7. Сетевые информационные технологии (5ч.)

60	Компьютерные сети. Топология и технология локальной сети.	Стр.223, §20	1	7.12-12.12	
61	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в сети Интернет.	Стр.229, §20.1, §21	1	14.12-19.12	
62	Службы Интернета. Работа с электронной почтой.	Стр.243, §21.1	1	14.12-19.12	
63	Защита информации в сети	Стр.249, §21.2	1	14.12-19.12	
64	Поиск информации в сети.	Стр.255, вопр1-31	1	14.12-19.12	

Раздел 8. Алгоритмизация и основы программирования (60ч.)

65	Алгоритм и его свойства. Техника безопасности.	Стр. 98, §9	1	21.12-29.12	
66	Алгоритмические структуры "ветвление" и "выбор".	Стр.100, §9.1	1	21.12-29.12	
67	Алгоритмическая структура "цикл".	Стр.113, упр1-3	1	21.12-29.12	
68	История развития языков программирования.	Стр.107, §9.2	1	21.12-29.12	
69	Элементы языка Pascal. Структура программы.	Стр.113, упр11-13	1	14.01-23.01	
70	Переменные и присваивание. Понятие синтаксиса.	Стр.114, §10.1	1	14.01-23.01	
71	Целые и вещественные типы.	Стр.122, §10.2	1	14.01-23.01	
72	Стандартные арифметические функции в Pascal.	Стр.126, §10.3	1	14.01-23.01	

73	Линейный алгоритм в Pascal.	Стр.132, зад14,15	1	25.01-30.01	
74	Конструкция "ветвление" в Pascal.	Стр.134, §11	1	25.01-30.01	
75	Конструкция "ветвление" в Pascal.	Стр.136, зад1-3	1	25.01-30.01	
76	Цикл с параметром.	Стр.145, §11.3	1	25.01-30.01	
77	Цикл с параметром.	Стр.153, упр1-3	1	1.02-6.02	
78	Цикл с параметром.	Стр.153, упр4-6	1	1.02-6.02	
79	Цикл с пост и пред условием.	Стр.138, §11.2	1	1.02-6.02	
80	Цикл с пост и пред условием.	Стр.154, упр1-5	1	1.02-6.02	
81	Вложенные циклы.	Стр.148, §11.4	1	8.02-13.02	
82	Вложенные циклы.	Стр.157, упр1-5	1	8.02-13.02	
83	Контрольная работа «Циклические алгоритмы»	Стр.157, упр10-12	1	8.02-13.02	
84	Сложные типы данных. Массив.	Стр.177, §12.2	1	8.02-13.02	
85	Одномерные массивы. Формирование и вывод на экран.	Стр.188, упр1,2	1	15.02-20.02	
86	Поиск максимального и минимального элементов массива.	Стр.189, упр3,4	1	15.02-20.02	
87	Поиск среднего арифметического и суммы всех элементов.	Стр.189, упр5,6	1	15.02-20.02	
88	Сортировка элементов массива.	Стр.189, упр7	1	15.02-20.02	
89	Сортировка элементов массива.	Стр.189, упр8	1	22.02-27.02	
90	Формирование нового массива из элементов заданного.	Стр.189, упр9	1	22.02-27.02	

91	Формирование нового массива из элементов заданного.	Стр.189, упр10	1	22.02-27.02	
92	Вычисление суммы элементов массива с заданным условием.	Стр.189, упр11	1	22.02-27.02	
93	Вычисление суммы элементов массива с заданным условием.	повторить	1	29.02-5.03	
94	Двумерный массив. Формирование и вывод на экран.	Стр.181, §12.3	1	29.02-5.03	
95	Двумерный массив. Формирование и вывод на экран.	Стр.189, упр1	1	29.02-5.03	
96	Поиск максимального и минимального элементов.	Стр.189, упр2	1	29.02-5.03	
97	Поиск максимального и минимального элементов.	Стр.189, упр3	1	7.03-12.03	
98	Определение числа элементов равных заданному.	Стр.189, упр4	1	7.03-12.03	
99	Определение числа элементов равных заданному.	Стр.189, упр5	1	7.03-12.03	
100	Вычисление суммы строки, столбца, главной, побочной диагонали и всех элементов массива.	Стр.190, упр6	1	7.03-12.03	
101	Вычисление суммы строки, столбца, главной, побочной диагонали и всех элементов массива.	Стр.190, упр7	1	14.03-19.03	
102	Вычисление суммы строки, столбца, главной, побочной диагонали и всех элементов массива.	Стр.190, упр8	1	14.03-19.03	
103	Адреса ячеек главной и побочной диагонали главной и побочной диагонали квадратной матрицы	Стр.190, упр9	1	14.03-19.03	
104	Адреса ячеек главной и побочной диагонали главной и побочной диагонали квадратной матрицы	Стр.181, §12.3	1	14.03-19.03	
105	Вычисление суммы элементов массива, расположенных выше или ниже диагоналей.	Стр.188, упр1-3	1	21.03-24.03	
106	Сортировка элементов двумерного массива.	Стр.188, упр4-6	1	21.03-24.03	
107	Сортировка элементов двумерного массива.	Стр.188, упр7-9	1	21.03-24.03	

108	Сортировка элементов двумерного массива.	Стр.188, упр10	1	21.03-24.03	
109	Контрольная работа «Массивы».	повторить	1	4.04-9.04	
110	Сложные типы данных. Понятие исключения.	Стр.199, §14.1	1	4.04-9.04	
111	Записи.	Стр.203, §14.2	1	4.04-9.04	
112	Типизированные файлы.	Стр.207, §14.3	1	4.04-9.04	
113	Символьный тип данных.	Стр.158, §12.1	1	11.04-16.04	
114	Строковый тип.	Стр.160, §12.2	1	11.04-16.04	
115	Функции и команды обработки строк.	Стр.165, зад1-2	1	11.04-16.04	
116	Функции и команды обработки строк.	Стр.166, зад3-4	1	11.04-16.04	
117	Выполнение лексиграфического упорядочения.	Стр.168, зад7-9	1	18.04-23.04	
118	Понятие процедуры и функции в Pascal.	Стр. 190, §13.1	1	18.04-23.04	
119	Процедуры и функции с параметром.	Стр.198, упр1-3	1	18.04-23.04	
120	Процедуры и функции без параметра.	Стр.199, упр6-8	1	18.04-23.04	
121	Использование процедур и функций при решении задач.	Стр.199, упр9-10.	1	25.04-30.04	
122	Графика в Pascal.	повторить	1	25.04-30.04	
123	Графика в Pascal.	повторить	1	25.04-30.04	
124	Графика в Pascal.	повторить	1	25.04-30.04	

Раздел 9. Повторение пройденного материала (16ч.)

125	Аппаратное обеспечение компьютера.	повторить	1	2.05-7.05	
126	Кодирование информации.	повторить	1	2.05-7.05	
127	Представление информации в компьютере.	повторить	1	2.05-7.05	
128	Логика. Законы логики.	повторить	1	2.05-7.05	
129	Программное обеспечение компьютера.	повторить	1	9.05-14.05	
130	Информационно-коммуникационные технологии.	повторить	1	9.05-14.05	
131	Сетевые информационные технологии.	повторить	1	9.05-14.05	
132	Алгоритмизация.	повторить	1	9.05-14.05	
133	Программирование. Составление сложных программ.	повторить	1	16.05-21.05	
134	Итоговая контрольная работа.	повторить	1	16.05-21.05	
135	Повторении и обобщение пройденного материала	повторить	1	16.05-21.05	
136	Повторении и обобщение пройденного материала	повторить	1	16.05-21.05	
137	Повторении и обобщение пройденного материала	повторить	1	23.05-31.05	
138	Повторении и обобщение пройденного материала	повторить	1	23.05-31.05	
139	Повторении и обобщение пройденного материала	повторить	1	23.05-31.05	
140	Повторении и обобщение пройденного материала	повторить	1	23.05-31.05	

* При выпадении уроков на праздничные дни в 2015-16 учебном году, компенсации программного материала возможно достичь путем сокращения количества часов на темы «Цикл с параметром» (уроки №77-78), «Построение таблиц истинности.» (уроки №40-41), «Сортировка элементов двумерного массива.» (уроки №106-107), «Итоговое повторение» (уроки №139-140).

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Учебник «Информатика и ИКТ 10 класс. Профильный уровень», Н.Д.Угринович
2. Учебник «Информатика и ИКТ 10-11 класс. Профильный уровень», М.Е.Фиошин
3. Методическое пособие для учителей «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», включающее CD- и DVD-диски, на которых размещены цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), необходимые для преподавания курса, программное и методическое обеспечение

Перечень средств ИКТ необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

Компьютер — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа возможности:

видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, 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.

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). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видекамера; цифровой Управляемые компьютером устройства дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства

Операционная система.

Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.). Антивирусная программа. Программа-архиватор. Клавиатурный тренажер.

Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы. Звуковой редактор. Простая система управления базами данных. Простая геоинформационная система.

Система автоматизированного проектирования. Виртуальные компьютерные лаборатории. Программа-переводчик.

Система оптического распознавания текста. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

Система программирования. Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.). Браузер (входит в состав операционных систем или др.). Программа интерактивного общения. Простой редактор web-страниц.

ЛИТЕРАТУРА

Педагогическая

1. Федеральный стандарт общего среднего образования по информатики и информационным технологиям (проект).
2. Обязательный минимум содержания образовательных программ (Приказ МО РФ от 31.06.99 №56).
3. Примерные экзаменационные билеты по информатике для общеобразовательной школы 11 класс, Л. Босова, Н. Угринович, М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.

Учебники и методические пособия:

1. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Профильный курс: Учебник для 10 класса / Н. Д. Угринович. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Угринович Н. Д., Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. - М.: Лаборатория Базовых знаний, 2012
3. Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н. Д. Угринович. - 2е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Информатика. 10-11 класс/Под ред. Н.В. Макаровой. -СПб: «Питер», 2011
5. Семакин И.Г. Информатика. Базовый курс.7-9 классы - М.:БИНОМ. Лаборатория Знаний. 2012

Интернет ресурсы:

1. [http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&class\[\]=50](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&class[]=50)
2. <http://www.ciospbappo.narod.ru>
3. <http://www.methodhelp.ru>
4. <http://mega.km.ru/pc/>
5. <http://www.likt590.ru/>
6. <http://www.infoschool.narod.ru>
7. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
8. <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/index.htm>