

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО
С. Л. Банницина
С. Л. Банницина
Протокол № 1 от
« 18 » августа 2015 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по
УВР МБОУ «Алексеевская
СОШ №2»
А. Р. Абдулгалеева
А. Р. Абдулгалеева

« 20 » августа 2015 г.

«Утверждено»

Руководитель МБОУ
«Алексеевская СОШ №2»
Л. Н. Липлянина
Л. Н. Липлянина

Приказ № 197 от
« 21 » августа 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

в 10 «А» классе

учителя информатики

первой квалификационной категории

Божеевой Надежды Анатольевны

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
« 21 » августа 2015 г.

2015 - 2016 учебный год

Учебно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

Классы 10 А

Учитель Божеева Надежда Анатольевна

Количество часов

Всего 35_ час, в неделю 1 час.

Плановых контрольных уроков 4_ ,зачетов _____,тестов _____ ч.;

Административных контрольных уроков _____-ч.

Планирование составлено на основе

1. Стандарта среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень.
2. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие / Сост. М.Н.Бородин.- 2- е изд.- М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 584с.: ил.- (Программы и планирование).

Учебник:

- Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ Семакин И.Г., Е .К. Хеннер.- 4-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.- 246 с.: ил.

Дополнительная литература:

- Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна.- 6-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.- 120 с. : ил.
- Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер .- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.- 102 с. : ил.
- «Задачник –практикум» 8-11 классы: Семакин И.Г., Е.К. Хеннер, - Москва. Бином, Лаборатория знаний, 2010 год
- Единая коллекция ЦОР 8-11 кл. Семакин И.Г.. М., Бином, 2009.

Пояснительная записка

Статус документа.

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Данная рабочая программа по информатике 10 класс составлена на основании следующих документов:

- Законы РФ и РТ «Об образовании»
- Федерального компонента государственного Стандарта начального, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 5 марта 2004 г. № 1089),
- Приказа МО и Н РФ от 3 июня 2011 года №1994 «О внесении изменений в федеральный БУП и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом МО РФ от 9 марта 2004 года №1312»
- Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие / Сост. М.Н.Бородин.- 2-е изд.- М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 584с.: ил.-
- Авторской программы базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (10-11 классы) И.Г. Семакина
- Приказа МО и Н РТ от 19 августа 2015 года № исх. 1063/15 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке учебного плана основного общего и среднего общего образования для образовательных организаций Республики Татарстан».
- Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – Алексеевской средней общеобразовательной школы №2 с углубленным изучением отдельных предметов Алексеевского муниципального района Республики Татарстан на 2015 – 2016 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол №1, от 21 августа 2015 года)

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* И.Г. Семакина с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (ЕГЭ) государственной итоговой аттестации. Имеются некоторые структурные отличия. Так в рабочей программе изучение материала выстроено в соответствии с порядком его изложения в учебниках, что способствует лучшему его освоению учениками. За счет резерва учебного времени, предусмотренного Программой базового курса информатики, в рабочую программу включены уроки итогового тестирования по изученным темам.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, осваивающих базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

Основное содержание курса (10-11 классы) среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям, в целом за 2 года обучения рассчитано на 70 часов, из них в 10 классе – 35 часов (1 ч. в неделю) и в 11 классе – 35 часов (1 ч. в неделю). В связи с тем, что в учебном плане общеобразовательного учреждения 34 учебных недели в 11-ых классах, то на программу в 11 классе вместо 35 часов отводится всего 34 часа. Уменьшение часов происходит за счет резерва времени. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в соответствии с Уставом школы в виде рейтингового контроля знаний учащихся. Текущий контроль усвоения учебного материала

осуществляется путем устного, письменного опроса. Программой предусмотрено проведение контрольных работ, контрольного тестирования, практических работ и практикумов.

Курс информатики основной школы нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика - в настоящее время одна из фундаментальных отраслей научного знания, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации; стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами*, и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

Для реализации программы имеется оборудованный кабинет информатики с 12 компьютерами, имеющих доступ в Интернет, установленными лицензионными программами, учебно-методическая и справочная литература, учебники и рабочие тетради, электронные учебные пособия и энциклопедии, раздаточный материал для проведения контрольных и самостоятельных работ, комплект плакатов, УМК под редакцией Семакина И.Г.

Цели

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

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Изучение курса предполагает наличие в школе компьютерного класса и включение практической работы на компьютерах в общее количество учебных часов. Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ Семакин И.Г., Е.К. Хеннер.- 4-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.- 246 с.: ил.
- - Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина.- 6-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.- 120 с. : ил.
- Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер .- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.- 102 с. : ил.
- «Задачник –практикум» 8-11 классы: Семакин И.Г., Е.К. Хеннер, - Москва. Бином, Лаборатория знаний, 2007 год
- Единая коллекция ЦОР 8-11 кл. Семакин И.Г.. М., Бином, 2009.

- Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ - 2012. / под ред. Ф.Ф. Лысенко, Л.Н. Евич – Ростов – на – Дону: Легион - М, 2011.- 368 с. – (Готовимся к ЕГЭ)
- комплект цифровых образовательных ресурсов.

В авторском тематическом планировании отводится на изучение предмета в 10 классе 35 часов, согласно продолжительности учебного времени в образовательных учреждениях в 10 классах.

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ – 14, количество контрольных работ - 4.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

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

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

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел «Основы технологий» предназначен для повторения и закрепления навыков работы с программными средствами, изучение которых происходило в рамках базового курса основной школы. К таким программным средствам относятся операционная система и прикладные программы общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций). Задания этого раздела ориентированы на Microsoft Windows – Microsoft Office. Однако, при использовании другой программной среды (например, на базе ОС Linux), учитель самостоятельно может адаптировать эти задания.

Задания из первого раздела практикума могут выполняться учениками в индивидуальном режиме и объеме. Основная цель их выполнения – повторение и закрепление пройденного, в чем потребность у разных учеников может быть разной. Ученикам, имеющим домашние компьютеры, эти задания могут быть предложены для домашнего выполнения.

Второй раздел практикума содержит практические работы для обязательного выполнения в 10 классе. Из 12 работ этого раздела непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS».

Третий раздел практикума содержит практические работы для выполнения в 11 классе. Имеющиеся здесь задания на работу с Интернетом ориентированы на использование клиент-

программы электронной почты и браузера фирмы Microsoft. Однако они легко могут быть адаптированы и к другим аналогичным программным продуктам, поскольку используемые возможности носят общий характер. Более жесткую привязку к типу ПО имеют задания на работу с базой данных и электронными таблицами. В первом случае описывается работа в среде СУБД MS Access, во втором – MS Excel. При необходимости задания этого раздела могут быть выполнены с использованием других аналогичных программных средств: реляционной СУБД и табличного процессора.

При увеличении учебного плана (более 70 часов) объем курса следует расширять, прежде всего, путем увеличения объема практической части. Дополнительные задания для практикума следует брать из соответствующих разделов задачника-практикума по информатике.

Согласно рекомендациям Министерства, общеобразовательный курс информатики базового уровня предлагается изучаться в классах индустриально-технологического, социально-экономического профилей и в классах универсального обучения (т.е. не имеющих определенной профильной ориентации). В связи с этим, курс рассчитан на восприятие учащимися, как с гуманитарным, так и с «естественно-научным» и технологическим складом мышления. Отметим некоторые обстоятельства, повлиявшие на формирование содержания учебного курса.

В современном обществе происходят интеграционные процессы между гуманитарной и научно-технической сферами. Связаны они, в частности, с распространением методов компьютерного моделирования (в том числе и математического) в самых разных областях человеческой деятельности. Причина этого явления состоит в развитии и распространении ИКТ. Если раньше, например, гуманитариям для применения математического моделирования в своей области следовало понять и практически освоить ее весьма непростой аппарат (что для некоторых из них оказывалось непреодолимой проблемой), то теперь ситуация упростилась: достаточно понять постановку задачи и суметь подключить к ее решению подходящую компьютерную программу, не вникая в сам механизм решения. Стали широко доступными компьютерные системы, направленные на реализацию математических методов, полезных в гуманитарных и других областях. Их интерфейс настолько удобен и стандартизирован, что не требуется больших усилий, чтобы понять, как действовать при вводе данных и как интерпретировать результаты. Благодаря этому, применение методов компьютерного моделирования становится все более доступным и востребованным для социологов, историков, экономистов, филологов, химиков, медиков, педагогов и пр. и пр.

Место предмета в базисном учебном плане

Курс рассчитан на изучение в 10 классе общеобразовательной средней школы. Его содержание соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста. Курс изучается по одному варианту планирования учебного времени: минимальный вариант базового курса – 70 учебных часов.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Место курса в решении общих целей и задач на III ступени обучения.

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. В соответствии со структурой школьного образования вообще (начальная, основная и профильная школы), сегодня выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатики и ИКТ», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» на III ступени обучения базового уровня являются получение школьниками представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической – или контрольной работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Содержание программы

10 класс (35 час.)

1. Информация - 7 часов.

Основные подходы к определению понятия «информация». Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

2. Информационные процессы в системах – 11 часов.

Классификация информационных процессов. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты.

3. Информационные модели - 6 часов.

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы

построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Алгоритм как модель деятельности.

4. Программно-технические системы реализации информационных процессов - 11 часов.

Компьютер – универсальная техническая система обработки информации. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел, текста, графики и звука. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Организация глобальных сетей.

Тема 1. Введение. Структура информатики.- 1 час.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Тема 2. Информация. Представление информации- 3 часа.

Учащиеся должны знать:

- 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.- 3 часа.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- 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

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (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. Введение в теорию систем- 2 часа.

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: целесообразность, целостность
- что такое «системный подход» в науке и практике
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- роль информационных процессов в системах
- состав и структуру систем управления

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем

- различать связи материальные и информационные.

Тема 5. Процессы хранения и передачи информации- 3 часа.

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Тема 6. Обработка информации- 3 часа.

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Тема 7. Поиск данных- 1 час.

Учащиеся должны знать:

- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»
- что такое «структура данных»; какие бывают структуры
- алгоритм последовательного поиска
- алгоритм поиска половинным делением
- что такое блочный поиск
- как осуществляется поиск в иерархической структуре данных

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера

Тема 8. Защита информации – 2 часа.

Учащиеся должны знать:

- какая информация требует защиты
- виды угроз для числовой информации
- физические способы защиты информации
- программные средства защиты информации
- что такое криптография
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

Учащиеся должны уметь:

- применять меры защиты личной информации на ПК
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)

Тема 9. Информационные модели и структуры данных- 4 часа.

Учащиеся должны знать:

- определение модели

- что такое информационная модель
- этапы информационного моделирования на компьютере
- что такое граф, дерево, сеть
- структура таблицы; основные типы табличных моделей
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Тема 10. Алгоритм – модель деятельности – 2 часа.

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык
- что такое трассировка алгоритма

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Тема 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение- 4 часа.

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК
- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК
- структура ПО ПК
- прикладные программы и их назначение
- системное ПО; функции операционной системы
- что такое системы программирования

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК
- производить основные настройки BIOS
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Тема 12. Дискретные модели данных в компьютере- 5 часов.

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Тема 13. Многопроцессорные системы и сети- 2 часа.

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей
- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Краткая характеристика сформированности умений и навыков на начало учебного года:

В 10а классе на начало учебного года 18 человек. Класс сформирован на базе двух девярых классов.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ НА КОМПЬЮТЕРЕ

Практическая работа № 1.1 «Работа в среде операционной системы Microsoft Windows»

Практическая работа № 1.2 «Текстовый процессор Microsoft Word: ввод, редактирование и форматирование текста»

Практическая работа № 1.3 «Текстовый процессор Microsoft Word: шрифты, размер символов, начертания»

Практическая работа № 1.4 «Текстовый процессор Microsoft Word: вставка объектов, работа с таблицами»

Практическая работа № 1.5 «Текстовый процессор Microsoft Word: итоговая работа»

Практическая работа № 1.6 «Векторная графика. Инструментальные средства для рисования в Microsoft Word»

Практическая работа № 1.7 «Подготовка презентаций: знакомство с пакетом Microsoft Power Point»

Практическая работа № 1.8 «Электронные таблицы: табличный процессор Microsoft Excel»

Практическая работа № 1.9 «Электронные таблицы: деловая графика в Microsoft Excel»

Практическая работа № 2.1 «Измерение информации»

Практическая работа № 2.2 «Автоматическая обработка данных»

Практическая работа № 2.3 «Шифрование данных»

Практическая работа № 2.4 «Структура данных: графы»

Практическая работа № 2.5 «Структура данных: таблицы»

Практическая работа № 2.6 «Управление автоматическим исполнителем»

Практическая работа № 2.7 «Выбор конфигурации компьютера»

Практическая работа № 2.8 «Настройка BIOS»

Практическая работа № 2.9 «Представление чисел»

Практическая работа № 2.10 «Представление текстов. Сжатие тестов»

Практическая работа № 2.11 «Представление изображения и звука»

Практическая работа № 2.12 «Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»»

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов);

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум.

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**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagneтoфoну, 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.

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

Используемый УМК:

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ Семакин И.Г., Е .К. Хеннер.- 4-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.- 246 с.: ил.
2. - Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/ И.Г.Семакин,

- Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна.- 6-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.- 120 с. : ил.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.- 102 с. : ил.
 4. «Задачник –практикум» 8-11 классы: Семакин И.Г., Е.К. Хеннер, - Москва. Бином, Лаборатория знаний, 2010 год
 5. Цифровые образовательные ресурсы: «Информатика-базовый курс», Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/>

**Тематическое планирование
по дисциплине «Информатика и ИКТ»
10 класс**

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	1	1	
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	3	2	1 (задания из раздела 1)
3. Измерение информации (§§3-4)	3	2	1 (№2.1)
4. Введение в теорию систем (§§5-6)	2	1	1 (задания из раздела 1)
5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8)	3	2	1 (задания из раздела 1)
6. Обработка информации (§§9-10)	3	2	1 (№2.2)
7. Поиск данных (§§11)	1	1	
8. Защита информации (§§12)	2	1	1 (№2.3)
9. Информационные модели и структуры данных (§§13-15)	4	2	2 (№2.4, №2.5)
10. Алгоритм – модель деятельности (§§16)	2	1	1 (№2.6)
11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18)	4	2	2 (№2.7, №2.8)
12. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20)	5	2	3 (№2.9, №2.10, №2.11)
13. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23)	2	1	1 (№2.12)

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты освоения материала	Домашнее задание	Дата проведения	
								План 10а	Факт
Введение (1ч)									
1	Введение. Структура информатики.	1	Урок-лекция с элементами беседы Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый/ Фронтальная	Информация. Компьютер. Информатика. Средства информатизации. Информационные технологии. Социальная информатика. Техника безопасности и организация рабочего места. Клавиатурный тренажёр в режиме ввода слов	Фронтальный опрос, практикум	<i>Учащиеся должны знать:</i> - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах - из каких частей состоит предметная область информатики - выполнение требований ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ;	Стр.5-7	7.09	
Глава 1. Информация.(6ч)									
2	Понятие информации.(п.1)	1	Урок-лекция с элементами беседы Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	Информация, три философские концепции информации, теория информации, кибернетика, нейрофизиология, генетика. Выбор способа		<i>Учащиеся должны знать:</i> - три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации	П.1, вопросы 1-8	14.09	

				представления информации в соответствии с поставленной задачей.					
3	Представление информации, языки, кодирование.(п.2)	1	Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	Язык представления информации. Кодирование и декодирование. Технические системы.		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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». <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -переводить информацию из одной знаковой системы в другую; -определять длину кода, количество различных комбинаций; 	П.2 вопросы1-7	21.09	
4	Практическая работа №1.1-1.3	1		Текстовый процессор , ввод,	Практическая			28.09	

	«Работа в среде операционной системы Microsoft Windows» «Текстовый процессор Microsoft Word: ввод, редактирование и форматирование текста» «Текстовый процессор Microsoft Word: шрифты, размер символов, начертания»			редактирование и форматирование текста, шрифты, размер символов, начертания .	работа				
5	Измерение информации. Объемный подход.(п.3)	1	Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	Алфавитный подход к измерению информации, единицы измерения информации бит, байт, Кб, Мб, Гб. Мощность алфавита. $2^i = N$ $I = K \cdot i$		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной т.з. - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов) - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с 	П.3 вопросы 8, 9	5.10	

						алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) - выполнять пересчет количества информации в разные единицы			
6	Измерение информации. Содержательный подход. (п.4)	1	Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый/ Фронтальная	Вероятностный подход к измерению информации, $2^i = N$		Учащиеся должны знать: - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения Учащиеся должны уметь: - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) - выполнять пересчет количества информации в разные единицы	П.4, вопросы1-5	12.10	
7	Практическая работа №2.1 «Измерение информации» Контрольная работа №1	1		Алфавитный подход к измерению информации, единицы измерения	Универсальные поурочные			19.10	

	<i>по теме «Измерение информации»</i>			информации бит, байт, Кб, Мб, Гб. Мощность алфавита. $2^i = N$ $I = K \cdot i$ Вероятностный подход к измерению информации, $2^i = N$	разработк и по информатике, 10 класс. Соколова О. Л. Москва «ВАКО» 2007, стр.358.				
--	---------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--

Глава 2. Информационные процессы в системах.(11 ч)

8	Анализ контрольной работы №1. Введение в теорию систем .Что такое система. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. (п.5-6)	1	Объяснительно-иллюстративный , диалог- опрос/ Фронтальная	Системология.Системы, образованные взаимодействующим и элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов	<i>Учащиеся должны знать:</i> - основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема - основные свойства систем: целесообразность, целостность - что такое «системный подход» в науке и практике - чем отличаются естественные и искусственные системы - какие типы связей действуют в системах - роль информационных процессов в системах - состав и структуру систем управления	П.5-6 вопросы1-10	26.10		
---	--	---	---	--	--	----------------------	-------	--	--

						<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.) - анализировать состав и структуру систем - различать связи материальные и информационные. 			
9	<p>Практическая работа №1.4-1.6 «Текстовый процессор Microsoft Word: вставка объектов, работа с таблицами» «Текстовый процессор Microsoft Word: итоговая работа» «Векторная графика. Инструментальные средства для рисования в Microsoft Word»</p>	1		<p>Текстовый процессор, вставка объектов, работа с таблицами, векторная графика.</p>	Практическая работа			9.11	
10	Хранение информации (п.7)	1	Объяснительно-иллюстративный, диалог- опрос/ Фронтальная	<p>Хранение информации; выбор способа хранения информации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.</p>		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития носителей информации - современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p>	П.7 вопросы1-10	16.11	

						- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам			
11	Передача информации (п.8)	1	Объяснительно-иллюстративный, диалог- опрос/ Фронтальная	Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи - основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность - понятие «шум» и способы защиты от шума <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи 	П.8 вопросы 7,8	23.11	
12	Практическая работа №1.7-1.9 «Подготовка презентаций: знакомство с пакетом Microsoft Power Point» «Электронные таблицы: табличный процессор Microsoft Excel» «Электронные таблицы:	1		Презентации, Электронные таблицы, табличный процессор, деловая графика	Практическая работа			30.11	

	деловая графика в Microsoft Excel»								
13	Обработка информации и алгоритмы. (п.9)	1	Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, диалог- опрос/ Фронтальная	Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы задач обработки информации - понятие исполнителя обработки информации - понятие алгоритма обработки информации - <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации 	П.9 Вопросы 3, 6	7.12	
14	Автоматическая обработка информации (п.10)	1	Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной - устройство и систему команд алгоритмической машины Поста <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p>	П.10 Вопросы 1-4	14.12	

						- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста			
15	Практическая работа №2.2. «Автоматическая обработка данных»	1		Алгоритмы	Практическая работа	Учащиеся должны уметь: - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста		21.12	
16	Поиск данных (п.11)	1	Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	Поиск и систематизация информации. Формализация задач из различных предметных областей.		Учащиеся должны знать - что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска» - что такое «структура данных»; какие бывают структуры - алгоритм последовательного поиска - алгоритм поиска половинным делением - что такое блочный поиск - как осуществляется поиск в иерархической структуре данных Учащиеся должны уметь: - осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках,	П.11 вопросы 4, 6	11.01	

						энциклопедиях - осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера			
17	Защита информации (п.12)	1	Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый,/ Фронтальная	Организация личной информационной среды. Защита информации. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Цифровая подпись, цифровой сертификат.		<i>Учащиеся должны знать :</i> -какая информация требует защиты -виды угроз для числовой информации -физические способы защиты информации -программные средства защиты информации -что такое криптография -что такое цифровая подпись и цифровой сертификат <i>Учащиеся должны уметь:</i> -применять меры защиты личной информации на ПК; -применять простейшие криптографические шрифты для шифрования и дешифрования текста.	П.12 Вопросы 8-10	18.01	
18	Практическая работа №2.3 «Шифрование данных» Контрольная работа №2 по теме «Информационные	1		Защита информации. Криптография, шифры	Практическая работа, контрольная работа.	<i>Учащиеся должны знать :</i> -что такое криптография; <i>Учащиеся должны уметь:</i>		25.01	

	<i>процессы в системах»</i>				Авторская разработка	-применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме);			
Глава 3. Информационные модели.(6 ч)									
19	Анализ контрольной работы. Компьютерное информационное моделирование. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы. (п.13,14)	1	Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	<p>Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.</p> <p>Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.</p>		<p><i>Учащиеся должны знать :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение модели - что такое информационная модель - этапы информационного моделирования на компьютере - что такое граф, дерево, сеть - структура таблицы; основные типы табличных моделей - что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в граф-моделях - строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы - строить табличные модели по вербальному описанию системы 	П.13,14 Вопросы 15-17	1.02	

20	Пример структуры данных – модели предметной области. (п.15)	1	Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	<p>Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Назначение и виды информационных моделей.</p> <p>Формализация задач из различных предметных областей.</p> <p>Структурирование данных.</p> <p>Построение информационной модели для решения поставленной задачи.</p>		<p><i>Учащиеся должны знать :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение модели - что такое информационная модель - этапы информационного моделирования на компьютере - что такое граф, дерево, сеть - структура таблицы; основные типы табличных моделей - что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в граф-моделях - строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы - строить табличные модели по вербальному описанию системы 	П.15 Вопросы 2	8.02	
21	<p>Практическая работа №2.4</p> <p>«Структура данных: графы»</p>	1		Граф-модели	Практическая работа	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в граф-моделях - строить граф-модели 		15.02	

						(деревья, сети) по вербальному описанию системы			
22	Практическая работа №2.5 «Структура данных: таблицы»	1		Табличные модели	Практическая работа	<i>Учащиеся должны уметь:</i> - ориентироваться в граф-моделях - строить табличные модели по вербальному описанию системы		22.02	
23	Алгоритм – модель деятельности (п.16)	1	Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, диалог- опрос/ Фронтальная	Алгоритмическая модель. Назначение и виды информационных моделей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.		<i>Учащиеся должны знать :</i> - понятие алгоритмической модели - способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык - что такое трассировка алгоритма <i>Учащиеся должны уметь:</i> - строить алгоритмы управления учебными исполнителями - осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы	П.16 Вопросы 9-11	29.02	
24	Практическая работа №2.6 «Управление автоматическим	1		Алгоритмы, трассировка	Универсальные поурочные	<i>Учащиеся должны уметь:</i> - строить алгоритмы управления учебными		7.03	

	исполнителем» Контрольная работа №3 по теме «Информационные модели»				разработк и по информат ике, 10 класс. Соколова О. Л. Москва «ВАКО» 2007, стр.387.	исполнителями - осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы			
Глава 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов.(11 ч)									
25	Анализ контрольной работы. Компьютер – универсальная техническая система обработки информации. (п.17)	1	Объяснительно- иллюстративный , диалог- опрос/ Фронтальная	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности		<i>Учащиеся должны знать:</i> - архитектуру персонального компьютера - что такое контроллер внешнего устройства ПК - назначение шины - в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК - основные виды памяти ПК - что такое системная плата, порты ввода- вывода - назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. <i>Учащиеся должны</i>	П.17 Вопросы 1-4	14.03	

						<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения - соединять устройства ПК - производить основные настройки BIOS - работать в среде операционной системы на пользовательском уровне 			
26	Программное обеспечение компьютера (п.18)	1	Объяснительно-иллюстративный, диалог- опрос/ Фронтальная	<p>Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.</p> <p>Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации</p>		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое программное обеспечение ПК - структура ПО ПК - прикладные программы и их назначение - системное ПО; функции операционной системы - что такое системы программирования <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения - соединять устройства ПК - производить основные 	П.18 Вопросы 1-6	4.04	

						настройки BIOS - работать в среде операционной системы на пользовательском уровне			
27	Практическая работа №2.7 «Выбор конфигурации компьютера»	1		Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	Практическая работа	<i>Учащиеся должны уметь:</i> - подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения - соединять устройства ПК		11.04	
28	Практическая работа №2.8 «Настройка BIOS»	1		Настройка BIOS	Практическая работа	<i>Учащиеся должны уметь:</i> - производить основные настройки BIOS - работать в среде операционной системы на пользовательском уровне		18.04	
29	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел. (п.19)	1	Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.		<i>Учащиеся должны знать:</i> - основные принципы представления данных в памяти компьютера - представление целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком - принципы представления вещественных чисел <i>Учащиеся должны</i>	П.19 Вопросы 2-4	25.04	

						<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера 			
30	<p>Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука (п.20)</p>	1	<p>Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная</p>	<p>Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.</p>		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - представление текста - представление изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - дискретное (цифровое) представление звука <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять разметку цветовой палитры по значению битовой глубины цвета 	<p>П.20 Вопросы 5</p>	2.05	
31	<p>Итоговая контрольная работа.</p>	1			<p>Авторская разработка.</p>			9.05	
32	<p>Практическая работа №2.9 «Представление чисел»</p>	1		<p>Внутреннее представление целых чисел в памяти</p>	<p>Практическая работа</p>	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять размер 		16.05	

	Практическая работа №2.10 «Представление текстов. Сжатие текстов»			компьютера Представление текстов. Сжатие текстов		цветовой палитры по значению битовой глубины цвета -получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера			
33	Практическая работа №2.11 «Представление изображения и звука» Контрольная работа №4 по теме «Программно - технические системы реализации информационных процессов»	1		Представление изображения и звука	Практическая работа, контрольная работа. Авторская разработка	<i>Учащиеся должны уметь:</i> - вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета - вычислять объем графической и звуковой информации		23.05	
34	Анализ контрольной работы. Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных сетей. Организация глобальных сетей (п.21-23)	1	Объяснительно-иллюстративный / Фронтальная	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных		<i>Учащиеся должны знать:</i> - идею распараллеливания вычислений - что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации - назначение и топологии локальных сетей - технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции) - основные функции	П.21-23 Вопросы3	30.05	

				сетей.		<p>сетевой операционной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю возникновения и развития глобальных сетей - что такое Интернет - систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен) - способы организации связи в Интернете - принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP 			
35	Практическая работа № 2.12. «Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»	1		Презентация, меню, структура.	Практическая работа			30.05	

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью
35 (тридцать пять) листов
учитель информатики
Болсева Н.А.

