

«Утверждаю»

Генеральный директор
ЧОУ Средней общеобразовательной
Гуманитарно-художественной школы
«МИРТ»

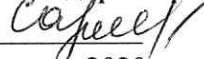
В.М. Петрова
2020 г.

«Принято»

Педагогическим советом школы
ЧОУ ГХШ «МИРТ» протокол №1
от 28 августа 2020 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР


28 августа 2020 года

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ГУМАНИТАРНО-ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА «МИРТ»**

**Рабочая программа
на 2020-2021 учебный год**

по Информатике в 10 классе

Рабочая программа составлена на основе программы общеобразовательных учреждений и на основе ФГОС ООО и Образовательной программы ЧОУ ГХШ «МИРТ»

Программа рассчитана на 34 часа в год

1 час в неделю (по учебному плану 1 час, по программе 1 час)

Рабочую программу составила **Федоров Алексей Геннадьевич**

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г.
2. Федеральный компонент государственного стандарта (основного общего образования) по информатике и ИКТ, утвержден приказом Минобрнауки России от 5.03.2004 г. № 1089.
3. Учебный план школы на 2018/2019 учебный год.
4. Примерная государственная программа по информатике для общеобразовательных школ.
5. Авторская программа курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 11 класса средней общеобразовательной школы. Автор(ы): И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. (Сборник «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы». Составитель: М. Н. Бородин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.)
6. Положение о рабочей программе учебного курса в школе- № 135
7. Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. №ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»
8. Письмо Министерства просвещения РФ от 8 апреля 2020 г. №ГД-161/04 «Об организации образовательного процесса»
9. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. №ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»
10. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный N 48226), в целях оказания методической помощи при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
11. Получение обучающимися ЧОУ ГХШ «МИРТ» образования осуществляется на основании ст. № 16 ,ч.1,2,4, ст.№ 17 и ч.2 ст.№ 63.Федерального закона от 29.12.2012 № 273 – ФЗ об образовании Российской Федерации и на основании устава школы.

Образовательные технологии, используемые при реализации рабочей программы

При реализации РП по информатике используются различные образовательные технологии, в т.ч. в соответствии с образовательными потребностями обучающихся и их родителей (законных представителей), дистанционные образовательные технологии, электронное обучение. Порядок сетевой формы реализации образовательных программ, а также реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, регламентируется ст.15,16 ФЗ-273.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 11 классе на базовом уровне – 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю. Учебный план школы рассчитан на 34 учебных недели, т.о. общее количество часов сокращается на 1, и составляет 34 учебных часа в год по 1 часу в неделю.

В рабочей программе представлен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, детализации содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов — деятельностном подходе к обучению.

Вклад учебного предмета в достижение целей среднего общего образования

Изучение информатики 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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

Общая характеристика и место учебного предмета в учебном плане

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Учебные предметы, изучаемые в 10–11 классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Опираясь на достигнутые в основной школе

знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя учебник с компьютерным практикумом, набор ЦОР на портале <http://fcior.edu.ru/> , <http://school-collection.edu.ru/>.

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

Содержание курса 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.

Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его освоения недостаточно, если подробно излагать все темы во время уроков. Достижение же продуктивного, а тем более творческого, уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени. Для разрешения этого противоречия активно используется самостоятельная работа учащихся.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 11 классах не более 30 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме теста). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

В качестве контрольных материалов по рекомендации автора учебного курса используются вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный уровень подготовки ученика. Выполнение практических заданий теоретического характера осуществляется с использованием компьютера (текстового редактора, электронных таблиц, пакета презентаций).

Виды контроля:

- *входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- *промежуточный*– осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- *проверочный*– осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- *тематический*– осуществляется по завершении каждого раздела; позволяет оценить знания и умения.

Формы итогового контроля: тест.

Содержание разделов и тем учебного курса

Раздел I. Информационные системы и базы данных – 10 ч

Тема 1. Системный анализ - 3 ч

Что такое система. Системный эффект. Связи в системе. Структурная модель системы. Модель "Черный ящик". Получение структуры данных в форме табличной модели. Способы получения справочной информации. ИС воздушного транспорта "Полет-Сирена", ИС ЖД "Экспресс", АСУ.

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое «системный подход» в науке и практике;
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;
- использование графов для описания структур систем;

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 2. Базы данных -7 ч

Базы данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложение информационной системы. Логические условия выбора данных.

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

Раздел II. Интернет (10 ч)

Тема 3. Организация и услуги Интернет – 5 ч

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет- как глобальная информационная система. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Система адресация в Интернете, каналы связи. Протоколы TCP и IP. Службы Интернета Службы передачи файлов. WWW и Web-2-сервисы.

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение.

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Основы сайтостроения – 5 ч

Веб-сайт, понятие языка разметки гипертекста, визуальные HTML-редакторы.

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт.

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

Раздел III. Информационное моделирование (12 ч)

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование – 1ч

Модель, прототип, компьютерная информационная модель, этапы моделирования.

Учащиеся должны знать:

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели.

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами - 1 ч

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами.

Учащиеся должны уметь

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

Тема 7. Модели статистического прогнозирования - 3 ч

Статистика и статистические данные. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных. Регрессионная модель. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по Регрессионной модели.

Учащиеся должны знать:

- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 8. Модели корреляционной зависимости – 3 ч

Моделирование корреляционных зависимостей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Корреляционные

зависимости между величинами. Корреляционный анализ. Построение регрессионной модели и вычисление коэффициента корреляции.

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора.

Тема 9. Модели оптимального планирования - 3 ч

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Учащиеся должны знать:

- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора.

Раздел IV. Социальная информатика (2 ч)

Тема 10. Информационное общество – 1 ч

Что такое информационные ресурсы общества. Из чего складывается рынок информационных ресурсов. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Основные законодательные акты в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

Тема 11. Информационное право и безопасность – 1 ч

Правовое регулирование в информационной сфере. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Проблема информационной безопасности. Защита информации.

Учащиеся должны уметь:

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Резерв учебного времени – 1 ч

Учебно-тематический план

Раздел (тема)	Количество			
	часов	практических работ	контрольных работ	тестов
Раздел I. Информационные системы и базы данных - 10 ч				
1. Системный анализ	3	2	0	1
2. Базы данных	7	4	0	1
Раздел II. Интернет - 10 ч				
3. Организация и услуги Интернет	5	3	0	0
4. Основы сайтостроения	5	3	0	1
Раздел III. Информационное моделирование - 11 ч				
5. Компьютерное информационное моделирование	1	0	0	0
6. Моделирование зависимостей между величинами	1	1	0	0
7. Модели статистического прогнозирования	3	2	0	0
8. Моделирование корреляционных зависимостей	3	2	0	0
9. Модели оптимального планирования	3	2	0	0
Раздел IV. Социальная информатика - 2 ч				
10. Информационное общество	1	0	0	0
11. Информационное право и безопасность	1	0	0	1
Раздел V				
Резерв учебного времени	1			
Итого:	34	19	0	4

Образовательные результаты по итогам изучения курса

Образовательные результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности; сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов среднего общего образования по информатике.

Личностные образовательные результаты:

- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные образовательные результаты:

- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные образовательные результаты:

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
- Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа.
- соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерий оценки тестов

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

50-70% — «3»;

71-85% — «4»;

86-100% — «5».

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу

ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).

Техническое и программное обеспечение образовательного процесса

Организация учебного процесса в старших классах по информатике требует наличия в учебном заведении современной информационно-образовательной среды.

Аппаратные средства

- Компьютер.
- Проектор.
- Принтер.
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Программные средства

- Операционная система – Windows XP, Linux.
- 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.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.

Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2018 - 2019

Вариант: /Информатика и ИКТ/10 класс/Рабочая программа 10 класс УМК Семакин И. Г.

Общее количество часов: 34

Календарно-тематический план по информатике и ИКТ 10 классы (34ч)										
№ п/п	Тема учебного занятия	час	тип урока	вид контроля	дом задание	Основные понятия	Дата планирования		Дата факт	
1	Введение. Структура информатики. Инструктаж по ТБ	1	УИНМ	ТО	Введение	Цели и задачи изучения курса в 10-11 классах. Предметная область информатики.	3.9			
	Информация	11	<i>Цель: формирование представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире..</i>							
2	Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование.	1	УИНМ	ТО	§1, §2	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	10.9			
3	Практическая работа №1.1. Шифрование данных.	1	ПР	ПР	§2, ПР№1.1		17.9			
4	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	УИНМ	ТО	§3	сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной т.з. связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равно вероятности символов) - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб - сущность содержательного (вероятностного)	24.9			
5	Измерение информации. Содержательный подход.	1	КУ	СР	§4,		1.10			
6	Практическая работа №1.2. Измерение информации.	1	ПР	ПР	ПР№1.2		8.10			

						подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения				
7	Представление чисел в компьютере (§5)	1	УИНМ	ТО	§5	основные принципы представления данных в памяти компьютера - представление целых чисел	15.10			
8	Практическая работа №1.3. Представление чисел	1	ПР	ПР	§5, ПР№ 1.3	- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком принципы представления вещественных чисел	22.10			
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	1	УИНМ	ТО	§6	способы кодирования текста в компьютере способы представление изображения цветовой модели в чем различие растровой и векторной графики способы дискретного (цифрового) представление звука	12.11			
10	Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов	1	ПР	ПР	§6, ПР№ 1.4		19.11			
11	Практическая работа №1.5. Представление изображения и звука	1	ПР	ПР	§6, ПР№ 1.5		26.11			
12	Контрольная работа №1 по теме "Информация"	1	УКЗУ	КР		Контроль знаний, проверка знаний и умений				
Информационные процессы		5	<i>Цель: формирование представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.</i>							
13	Хранение и передача информации .	1	УИНМ	ТО	§7-8	история 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	3.12			

1 4	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем	1	ПР	ПР	§9	основные типы задач обработки информации понятие исполнителя обработки информации понятие алгоритма обработки информации	10.12			
1 5	Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем	1	ПР	ПР	ПР№2.1	что такое "алгоритмические машины" в теории алгоритмов определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной устройство и система команд алгоритмической машины Поста, архитектура компьютера, история ЭВМ, технические характеристики ПК, номенклатура и символика комплекующих при покупке ПК, получение навыков в оценке стоимости устройств ПК	17.12			
1 6	Автоматическая обработка информации. Практическая работа №2.2 "Автоматическая обработка данных"	1	УИНМ	ПР	§10 ПР№2.3		24.12			
1 7	Информационные процессы в компьютере. Практическая работа №2.3. Выбор конфигурации компьютера"	1	УИНМ	ПР	§11 ПР№2.3		14.1			
Программирование		17	21.январь							
1 8	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	УИНМ	ТО	§12-14	этапы решения задачи на компьютере: что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов система команд компьютера классификация структур алгоритмов основные принципы структурного программирования	21.1			
1 9	Элементы языка программирования, типы данных. Программирование линейных алгоритмов	1	УИНМ	ТО	§15-17	система типов данных в Паскале операторы ввода и вывода правила записи арифметических выражений на Паскале	28.1			

20	Практическая работа №3.1. Программирование линейных алгоритмов	1	ПР	ПР	§15-17, ПР№3.1	оператор присваивания структура программы на Паскале	4.2			
21	Логические величины, операции и выражения, программирование ветвлений	1	УИНМ	ТО	§18-20	логический тип данных, логические величины, логические операции правила записи и вычисления логических выражений условный оператор IF оператор выбора select case	11.2			
22	Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений	1	ПР	ПР	§18-20, ПР№3.2		18.2			
23	Практическая работа №3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов	1	ПР	ПР	§18-20, ПР№3.3		25.2			
24	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.	1	УИНМ	ТО	§21, 22		различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием - различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом операторы цикла while и repeat – until - оператор цикла с параметром for - порядок выполнения вложенных циклов	4.3		
25	Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов	1	ПР	ПР	§21, 22, ПР№3.4	11.3				
26	Вспомогательные алгоритмы. Подпрограммы.	1	УИНМ	ТО	§23	18.3				
27	Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм	1	ПР	ПР	§23, ПР№3.5	понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы правила описания и использования подпрограмм-функций -правила описания и использования подпрограмм-процедур	1.4			
28	Работа с массивами	1	УИНМ	ТО	§24-26		8.4			
29	Практическая работа №3.6. Программирование обработки одномерных массивов	1	ПР	ПР	§24-26, ПР№3.6	правила описания массивов в Паскале правила организации ввода и вывода значений массива правила программной обработки	15.4			

30	Практическая работа №3.7. Программирование обработки двумерных массивов	1	ПР	ПР	§24-26, ПР№3.7	массивов	22.4			
31	Работа с символьной информацией.	1	УИНМ	ТО	§27-28	правила описания символьных величин и символьных строк основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией	29.4			
32	Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов	1	ПР	ПР	§27-28, ПР№3.8		6.5			
33	Комбинированный тип данных. Практическая работа №3.9 "Программирование обработки записей"	1	УИНМ	ПР	§29, ПР№3.9	правила описания комбинированного типа данных основные функции и процедуры Паскаля для работы с комбинированной информацией	13.5			
34	Резерв учебного времени	1					20.5			
	Итого	34								

Тест 1 по теме «Системный анализ»

1. Целостная, взаимосвязанная совокупность частей, существующая в некоторой среде и обладающая определенным назначением, подчиненная некоторой цели, это -
а) система; б) структура системы; в) подсистема;
г) системный анализ; д) модель "чёрного ящика".
2. Совокупность связей, существующих между частями системы, называется:
а) средой существования; б) структурой системы; в) подсистемой; г) системным эффектом.
3. Свойства системы
а) целостность; б) структурированность; в) связь со средой; г) системный эффект;
д) целесообразность; е) ценность; ж) иерархическая совокупность подсистем.
4. Средство достижения цели: _____
5. Наука о системах _____
6. В науке о системах сформулирован закон, который называется
а) законом системного эффекта; б) принципом эмерджентности;
в) основой научной методологии; г) системным подходом.
7. Этапы исследования реальной системы:
а) анализ; б) синтез; в) формализация; г) создание математической модели;
д) создание структурной схемы.
8. Модель системы на уровне описаний связей ее входов и выходов _____
9. Отражение состава и внутренних связей системы _____
10. Графическое отображение структурной модели, состоящей из вершин, ребер и дуг _____
11. Разновидность системы с иерархической структурой _____
12. Структурная модель
а) представляет систему на уровне описаний связей входов и выходов;
б) отражает состав и внутренние связи системы; в) г) соединение частей в единое целое;
г) представляет описание системы перечислением ее частей;
13. Системный эффект обеспечивается
а) принципом эмерджентности; б) наличием нужного состава частей системы;
в) существованием необходимых связей.
14. Воздействие на систему со стороны внешней среды _____
15. Мысленное или реальное соединение частей в единое целое _____
16. Первый этап системного анализа _____
17. Дайте название системы на структурной схеме



18. Вид структурной организации файловой системы
а) модель "Чёрного ящика"; б) иерархическая модель; в) модель состава; г) д) граф; е) дерево.
19. Модель многоуровневой структуры
а) модель "Чёрного ящика"; б) иерархическая модель; в) модель состава; г) граф; д) дерево.
20. Сложная система организма животного или человека создает системный эффект, который называется _____

Ответы: 1) а; 2) б; 3) а, б, в, д, ж; 4) система; 5) системология; 6) а, б; 7) а, б; 8) черный ящик; 9) структурная модель; 10) граф; 11) дерево; 12) б; 13) б, в; 14) вход системы; 15) синтез; 16) анализ; 17) компьютер; 18) б, е; 19) д; 20) жизнь.