

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Воронежский государственный аграрный  
университет имени императора Петра I»

«Информатика»

Методические указания по освоению дисциплины и  
самостоятельной работе для обучающихся по  
специальностям среднего профессионального образования  
35.02.05 Агрономия

**Воронеж 2022**

Информатика: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по специальностям среднего профессионального образования / Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2022. – 52 с.

Составители: М.А. Крекотень

## ВВЕДЕНИЕ

Содержание дисциплины СОО.01.13 «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Содержание дисциплины СОО.01.13 «Информатика» направлено на достижение следующих **задач**:

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;
- изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечения ПК;
- изучить возможности использования офисных программ в профессиональной сфере;
- раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования;
- изучить способы и методы организации информационной безопасности;
- рассмотреть общие сведения о глобальной компьютерной сети Internet и предоставляемые ею услуги.

### **Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных –средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в

быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/ понимать:**

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;

- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;

- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации;

- о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;

- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;

- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

##### **уметь:**

- использовать готовые прикладные компьютерные программ по профилю подготовки;

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс:

открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

- тискать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке.

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

- владения навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- владения различными способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- овладения компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- использования типовых приемов написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- применения на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## **I. УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Общие сведения**

Лекция является важнейшей формой усвоения теоретического материала, поскольку в режиме реального времени преподаватель может ответить на любой вопрос, возникающий у обучающегося по ходу восприятия лекционного материала, очень важны и комментарии преподавателя по самым разным вопросам теории и практики изучаемой дисциплины. Часто преподаватель дает на лекции самую актуальную информацию, почерпнуть которую самостоятельно обучающийся не всегда удастся. Кроме указанных объективных причин, требующих от обучающегося посещения лекций, можно отметить и субъективные причины. Посещение лекций является одним из важнейших факторов, характеризующих отношение обучающегося к учебному процессу в целом, и к данной дисциплине в частности. А при текущем и итоговом контроле знаний удельный вес субъективных критериев у каждого преподавателя довольно высок.

Следует помнить, что лекция – это не монолог преподавателя. Вопросы, заданные лектору по изучаемой теме, помогут лучше разобраться в ней не только Вам, но и всем остальным обучающимся, присутствующим на лекции.

Обучающимся необходимо перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, доступную в электронной образовательной среде Университета <http://io.vsau.ru/>. Это позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы.

Несмотря на то, что каждому обучающемуся предоставляется доступ к компьютерным презентациям всего лекционного материала, рекомендуется делать конспекты лекций, в которых необходимо фиксировать наиболее важные моменты, связанные с освоением того или иного теоретического вопроса.

Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале при этом не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Чтение лекций осуществляется в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины и календарным планом, разрабатываемым ведущим курса.

## **1.2. Особенности освоения отдельных тем**

### **Раздел 1. Информационная деятельность человека**

Изучение раздела необходимо начать со знакомства с основными этапами развития информационного общества. Рассмотреть вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Рассмотреть проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Познакомиться с ролью информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

Необходимо изучить этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Затем изучить правовые нормы, относящиеся к информации, а также правонарушения в информационной сфере и меры их предупреждения. Далее следует рассмотреть понятие «Электронное правительство», его цели, задачи, особенности и инструменты реализации.

### **Раздел II. Информация и информационные процессы**

Изучение раздела необходимо начать со знакомства понятий используемых в информатике: задачи информатики, что такое информация, рассмотреть различные подходы к определению информации, ее виды и свойства, оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Особое внимание требуется уделить формам представления информации и единицам измерения информации. Далее следует рассмотреть понятие информационного объекта и уделить внимание различным видам информационных объектов. Опираясь на уже рассмотренные формы представления информации, рекомендуется понять универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Особое внимание следует уделить представлению информации в двоичной системе счисления. Далее рассмотреть способы кодирования и декодирования информации.

Далее следует рассмотреть понятие информационного процесса. Изучить основные информационные процедуры, а именно - обработка, хранение, поиск и передача информации. Рассмотреть реализацию основных информационных процедур с помощью компьютеров.

Большое внимание должно быть уделено принципам обработки информации при помощи компьютера. Необходимо изучить арифметические и логические основы работы компьютера.

Особое значение для понимания основ обработки информации имеет понятие алгоритма. Необходимо изучить понятие алгоритма, способы описания алгоритмов и основные алгоритмические конструкции.

Далее приступают к рассмотрению процедуры хранения информации. Требуется уяснить особенности хранения различных видов информационных объектов на разных цифровых носителях. Следует рассмотреть понятие объема носителя информации и понять важность определения объемов различных носителей информации. Также практическое значение имеет понятие архива информации и следует рассмотреть различия инструментов их создания и использования.

На заключительном этапе изучения вопросов данного раздела необходимо познакомиться с понятием управления информационными процессами. Далее изучить понятие информационной системы и рассмотреть, актуальные на современном этапе развития общества,

автоматизированные и автоматические системы управления в социально-экономической сфере деятельности.

### **Раздел III. Средства информационных и коммуникационных технологий**

Изучение данной темы следует начать с рассмотрения архитектуры компьютеров. Затем уяснить основные характеристики компьютеров. Рассмотреть многообразие компьютеров. Далее необходимо рассмотреть многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру, исходя из целей и решаемых задач пользователями. Большое внимание необходимо уделить изучению понятия программного обеспечения и рассмотрению его видов и классов.

Также в этом разделе необходимо рассмотреть понятие локальной компьютерной сети, цели и задачи объединения компьютеров в локальную сеть, представление о типологии компьютерных сетей, виды программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Следует уделить большое внимание организации работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

В заключение изучения тем данного раздела требуется рассмотреть понятие безопасности эксплуатации компьютеров, эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту, профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. А также понятия гигиены, эргономики и ресурсосбережения в условиях эксплуатации компьютеров.

### **Раздел IV. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

При освоении материалов по данному разделу следует обратить внимание на изучение понятий информационная система и автоматизация информационных процессов. Также в этом разделе необходимо рассмотреть возможности настольных издательских систем: создание, организацию и основные способы преобразования (верстки) текста. Необходимо рассмотреть назначение и основные возможности динамических (электронных) таблиц. Большое внимание следует уделить возможностям математической обработки числовых данных с помощью электронных процессоров.

Далее при освоении материалов по данному разделу необходимо четко уяснить для себя что такое база данных. Получить представление об организации баз данных и системах управления ими. Познакомиться с понятием структура данных. Рассмотреть систему запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Рассмотреть возможности использования системы управления базами данных для решения задач в различных предметных областях.

В заключение изучения тем данного раздела требуется рассмотреть понятие компьютерной графики. Далее следует рассмотреть возможности и виды программных средств компьютерной графики, а также назначение и возможности мультимедийные средств.

### **Раздел V. Телекоммуникационные технологии**

Изучение раздела начинают с получения представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Далее целесообразно познакомиться с глобальной компьютерной сетью Internet и предоставляемыми услугами, рассмотреть понятие Интернет-технологии. Познакомится со способами и скоростными характеристики подключения к сети Интернет, рассмотреть понятие провайдер, его цель и задачи.

Также в этом разделе необходимо рассмотреть возможности поиска информации с использованием компьютера. Познакомиться с возможностями и видами программных поисковых сервисов. Затем следует рассмотреть правила использования ключевых слов, фраз для поиска информации и возможности комбинации условий поиска.

Далее следует рассмотреть процесс передачи информации между компьютерами, при этом обратить внимание на возможности и особенности проводной и беспроводной связь.

Также в этом разделе необходимо познакомиться возможностями сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и

локальных компьютерных сетях, а именно: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет- телефония. При этом надо уделить внимание рассмотрению этических нормы коммуникаций в Интернете, достоинствам и опасностям социальных сетей. Далее познакомиться с особенностями и возможностями Интернет-журналов и СМИ.

В заключение изучения тем данного раздела требуется рассмотреть примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности, а именно: системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.

## **II. УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

### **2.1. Общие сведения**

Практические занятия – вид учебных занятий, ориентированный на практическое усвоение материала с помощью приборов, инструментов, технических средств обучения, компьютеров и другого специального оборудования.

Обучающая функция практических занятий заключается в освоении обучающимися практических навыков работы на компьютере, позволяющих решать прикладные задачи из их будущей профессиональной деятельности.

Развивающая функция практических занятий реализуется через ориентацию обучающегося на самостоятельное изучение отдельных проблем из будущей профессиональной деятельности.

Воспитательная функция практических занятий заключена в тесном контакте преподавателя с каждым обучающимся, позволяющем максимально эффективно воздействовать на его мировоззрение, на формирование у обучающихся навыков культуры общения и чувства корпоративной этики.

Организирующая функция практических занятий предусматривает управление самостоятельной работой обучающихся, как в процессе практических занятий, так и после них.

Практические занятия по дисциплине «Информатика» проводятся по подгруппам в компьютерных классах.

Цель практических занятий по дисциплине «Информатика» заключается в освоении практических навыков работы с техническими и программными средствами современных персональных компьютеров; проведении контроля самостоятельной работы обучающихся по освоению курса; обучении навыкам профессиональной деятельности.

Основными структурными элементами практических занятий являются:

- обсуждение преподавателем совместно с обучающимися темы занятий;
- самостоятельное выполнение заданий по теме;
- консультации преподавателя во время занятий;
- обсуждение и оценка полученных результатов;
- текущий контроль знаний.

Проведение практических занятий должно осуществляться в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины и календарным планом, разрабатываемым ведущим курса.

Задания для практических занятий берутся из «Практикума по информатике».

### **2.2. Особенности освоения отдельных тем**

#### **Введение**

Практические занятия не предусмотрены

#### **Раздел I. Информационная деятельность человека.**

Знакомство с требованиями техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Обратите внимание на владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.



Далее для выполнения задания по данному разделу следует использовать знания, полученные при изучении соответствующего раздела лекционного курса. Восстановить в памяти основные понятия

Следует познакомиться с основными видами информационных ресурсов общества. Познакомиться с образовательными информационными ресурсами на примере агроуниверситета и работа с ними. Познакомиться с основными видами профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).

Рассмотреть правовые нормы и стоимостные характеристики информационной деятельности.

Познакомиться с лицензионным программным обеспечением на примере программного обеспечения (ПО) агроуниверситета. Оценить преимущества лицензионного ПО. Познакомиться с понятием открытых лицензий.

Познакомиться с программным обеспечением в социально-экономической деятельности, с правилами его лицензионного использования и регламентами обновления (информационная система бухгалтерского учета 1С:Предприятие, юридические базы данных Консультант Плюс, Гарант).

Познакомиться с порталом государственных услуг, пройти регистрацию на портале.

Познакомиться с необходимостью использования ссылок и цитирования источников информации. Познакомиться нормами информационной этики и права, а также использовать эти знания в работе в информационном пространстве.

## **Раздел II. Информация и информационные процессы.**

Для выполнения задания по данной теме следует использовать знания, полученные при изучении соответствующего раздела лекционного курса. Восстановить в памяти формы представления информации и единицы её измерения; принципы компьютерной обработки информации; понятие алгоритма и программы; особенности хранения различных видов информационных объектов на разных цифровых носителях; понятие объема носителя информации; понятие архива информации и различия инструментов их создания и использования

Выполнить практические работы для закрепления пройденного материала - Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.

Познакомиться с программным принципом работы компьютера на предложенном примере. Выполнить практическое задание по разработке алгоритма. Разработать программу по составленному алгоритму. Рассмотреть предложенные примеры компьютерных моделей различных процессов. Выполнить исследование в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.

Выполнить практическое задание по созданию архива данных, извлечения данных из архива.

Выполнить практическое задание «Файл как единица хранения информации на компьютере», направленное на: определение и изменение атрибутов файла и его объема; учет объемов файлов при их хранении, передаче; запись информации на компакт-диски различных видов; организацию информации на компакт-диске с интерактивным меню.

Познакомиться с АСУ на примере агроуниверситета. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.

## **Раздел III. Средства информационных и коммуникационных технологий.**

Перед выполнением заданий по данному разделу необходимо изучить возможности операционной системы Microsoft Windows: графический интерфейс пользователя, настройку параметров интерфейса и работы устройств, управление файлами в программе Проводник. Выполнить Практические работы для закрепления пройденного материала. После этого освоить входящие в состав операционной системы Microsoft Windows вспомогательные и

служебные программы. Обратить внимание на умение выделять и определять назначения элементов окна программы. Познакомиться с возможностями специализированной программы управления файлами(файловый менеджер Total Commander).

Рассмотреть примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Познакомиться с программным обеспечением внешних устройств компьютерного класса. Познакомиться с подключением внешних устройств к компьютеру и их настройка на примере оборудования компьютерного класса. Познакомиться с примерами комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. Обратить внимание на умение: анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.

Далее перед выполнением заданий по данному разделу необходимо изучить возможности компьютерных сетей, программ просмотра страниц. Выполнить Практические работы для закрепления пройденного материала, направленные на разграничение прав доступа в сети, общеедисковое пространство в локальной сети.

Выполнить Практические работы для получения навыка защиты информации и антивирусной защиты.

При выполнении практических работ обучающийся получает навыки работы в локальной сети вуза.

Познакомиться с эксплуатационными требованиями к компьютерному рабочему месту на примере оборудования компьютерного класса. Познакомиться с профилактическими мероприятиями для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

#### **Раздел IV. Технологии создания и преобразования информационных объектов.**

Особое внимание уделить изучению и овладению практическими навыками работы в текстовом процессоре Microsoft Word и в табличном процессоре Microsoft Excel. Полученные навыки закрепить при выполнении практических работ в аудиториях и в процессе самостоятельной работы. Практические работы приведены в практикуме по «Информатике»: Использование систем проверки орфографии и грамматики; Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий); Программы- переводчики; Возможности систем распознавания текстов; Гипертекстовое представление информации; Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий; Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования); Средства графического представления статистических данных (деловая графика); Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики; Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей; Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.

Для выполнения заданий следует изучить назначение, возможности и области применения систем управления базами данных, получить навыки работы с программой Microsoft Access. Научиться создавать таблицы, формы, запросы, отчеты, меню управления. Практические работы для освоения материала приведены в практикуме по «Информатике»: Организация баз данных; Заполнение полей баз данных; Возможности систем управления базами данных; Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

Для выполнения заданий следует изучить назначение, возможности и области применения графических и мультимедийных систем. Практические работы для освоения

материала приведены в практикуме по «Информатике»: Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий; Использование презентационного оборудования для выступления с подготовленным докладом по выбранной теме; Примеры геоинформационных систем.

#### **Раздел V. Телекоммуникационные технологии.**

Перед выполнением заданий по данному разделу необходимо изучить возможности компьютерной сети Интернет, программ просмотра страниц, скачивания файлов - браузера и электронной почты. Полученные знания закрепить при выполнении практических работ в аудиториях и в процессе самостоятельной работы. Практические работы приведены в практикуме по

«Информатике»: Браузер; Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет- турагентством, интернет-библиотекой и пр.; Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации на примере агроуниверситета; Организация поиска информации на государственных образовательных порталах; Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет; Создание ящика электронной почты и настройка его параметров; Формирование адресной книги; Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

При выполнении практических работ обучающийся получает навыки работы в глобальной сети Internet.

### **III. УКАЗАНИЯ ПО ОРАГНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

#### **3.1. Общие методические рекомендации по самостоятельной работе**

Самостоятельная работа при изучении дисциплины складывается из самостоятельной работы на аудиторных занятиях и внеаудиторной самостоятельной работы.

Самостоятельная работа предполагает широкое использование различных источников информации (учебников и учебных пособий, специальной научной и научно-популярной литературы, ресурсов глобальной сети Интернет, материалов личных наблюдений и умозаключений и т.д.).

Связь обучающийся с преподавателем при необходимости и в ходе самостоятельной работы может осуществляться по электронной почте, адрес которой преподаватель должен дать обучающийся на первом же занятии.

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины «Информатика» являются:

- самостоятельная подготовка к практическим занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме;
- самостоятельное изучение тем теоретического курса, не вошедших в лекционный материал;
- самостоятельное изучение тем практических занятий;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций, учебникам и пособиям на основании перечня экзаменационных вопросов, тестовых вопросов по материалам лекционного курса и базовых вопросов по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия, приведенных в Практикуме по информатике;
- подготовка рефератов, докладов по выбранной теме;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное выполнение практических работ.

Обучающиеся самостоятельно изучают все темы дисциплины на основе собственных конспектов лекций, материалов компьютерных презентаций лекционного курса, основной и дополнительной литературы и других информационных ресурсов.

Все практические задания выполняются как на практических занятиях (в то числе и самостоятельно), так и вне аудиторий.

Систематизацию знаний необходимо осуществлять самостоятельно как в ходе отдельных аудиторных занятий, так и во время внеаудиторной работы. Систематизация знаний проводится на основе проработки собственных конспектов лекций, материалов компьютерных презентаций лекционного курса, формирования отчета о выполняемых темах практических занятий, изучения основной и дополнительной литературы и поиска необходимой информации в других информационных ресурсах.

В этой связи на каждом лабораторном занятии проводятся опросы обучающихся с целью как контроля самостоятельной работы, так и с целью побуждения к осознанной работе по целенаправленной систематизации знаний.

Важным аспектом при систематизации знаний являются консультации преподавателя, который на каждом занятии должен обращать внимание обучающихся на ключевые вопросы каждой темы и на взаимосвязь тем между собой.

### **3.2. Методические рекомендации по написанию доклада и реферата**

Одним из видов самостоятельной работы является доклад. Доклад используется в учебных и внеаудиторных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, способствует развитию критического мышления.

Доклад пишется так, чтобы он был понятен для аудитории слушателей. Приступая к работе над докладом, следует составить предварительный план, список литературы, которой следует пользоваться. После ознакомления с выбранной литературой переходят к разработке окончательного плана.

Во вступлении к работе следует раскрыть актуальность темы, указать все предусмотренные планом вопросы. Доклад должен быть написан кратко, точно, грамотно. В виде перекрестных ссылок необходимо указать литературные источники цитат, фактов, статистических данных и пр. В конце работы делается обобщающий вывод.

Специфика доклада, как исследовательской работы, создаваемой на основе другого исходного текста, заключается в отсутствии развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок; не отражаются субъективные взгляды докладчика на излагаемый вопрос; дается ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в данном источнике или источниках.

Реферат (от лат. *refere* – докладывать, сообщать) - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты могут являться изложением содержания научной работы, художественной книги и т.п. Это самостоятельная научно-исследовательская работа обучающегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее, что и отличает реферат от доклада. Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-тематический характер. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

В процессе подготовки и защиты реферата студент должен:

**знать:**

- - правила работы с первоисточником;
- - правила оформления документов.

**уметь:**

- - обобщать и систематизировать факты, на их основе делать выводы;
- - анализировать содержание изучаемой литературы: выделять главное в содержании; составлять тезисы и конспект; критически осмысливать разные точки зрения, определять к ним свое отношение.

**Этапы работы над рефератом:**

1. Формулировка темы, которая должна кратко выразить его суть.
2. Изучение литературы по теме – 10-15 источников.

3. Составление сложного развернутого плана, в котором найдут отражение исследуемые проблемы и последовательность их рассмотрения.

4. Написание чернового варианта реферата, который представляется на консультацию преподавателю.

5. Оформление чистового варианта реферата, подготовка к защите.

6. Защита реферата. Рекомендации к защите:

- обоснование актуальности темы и личного интереса к ней;
- цели и задачи исследования;
- характеристика источников литературы;
- результаты проведенных исследований;
- выводы.

### **Структура реферата:**

1. Титульный лист

2. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата

3. Введение. (Объем 1,5-2 страницы)

4. Основная часть. Может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны перекрестные ссылки на первоисточники. В том случае, если приводится точная цитата, то следует указать номер страницы в первоисточнике.

Для написания реферата используется научный стиль речи и применять следующие конструкции:

Предметом дальнейшего рассмотрения является...

Остановимся прежде на анализе последней.

Эта деятельность может быть определена как...

С другой стороны, следует подчеркнуть, что...

Это утверждение одновременно предполагает и то, что...

При этом ... должно (может) рассматриваться как ...

Рассматриваемая форма...

Ясно, что...

Из вышеприведенного анализа... со всей очевидностью следует...

Довод не снимает его вопроса, а только переводит его решение...

Логика рассуждения приводит к следующему...

Как хорошо известно...

Следует отметить...

Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что ...

5. Заключение. Содержит главные выводы и итоги по тексту основной части, также отмечается как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Если при написании реферата были использованы источники из Интренета, то следует указать ссылку на сайт с источником информации и дату просмотра этого сайта. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

### **Требования к оформлению реферата:**

Объемы рефератов колеблются в пределах 15 печатных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата А4.

Требования к оформлению страницы:

1. По верхнему и нижнему сторонам листа оставляются поля по 20 мм, по левому полю - 35 мм, по правому - 10 мм.

2. Рекомендуются шрифт Times New Roman, кегля 12-14, интервал - 1,5, цвет шрифта – черный.

3. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Номера страниц проставляются по центру верхнего поля.
4. Текст должен быть выровнен по ширине, с расстановкой переносов. Заголовки разделов текста отцентрированы.
5. Рисунки должны иметь сквозную нумерацию и наименование (Рис. 1 - Название рисунка), расположенные – под рисунком.
6. Таблицы должны иметь сквозную нумерацию и наименование (Таблица 1 - Название таблицы), расположенные – над таблицей.
7. Заголовки и подзаголовки шапки таблиц должны быть отцентрированы, подзаголовки шапки таблицы пишутся со строчной буквы.
8. Высказывания авторов (цитаты) берутся в кавычки и делают перекрестные ссылки на источник в списке литературы, оформленный по библиографическим правилам.

#### **Критерии оценки реферата:**

1. Качество написания реферата: актуальность темы исследования, соответствие содержания выбранной теме, полнота ее освещения, логичность изложения, уровень самостоятельной работы, наличие самостоятельных оценок и выводов, оформление в соответствии с требованиями.
2. Защита реферата: владение содержанием темы, полнота и логичность выступления, умение отстаивать свою точку зрения. Время защиты 5-7 минут.

## **IV. ПОДГОТОВКА К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1. Общие сведения**

Целью текущего контроля знаний со стороны преподавателя является оценка качества освоения обучающимися данной дисциплины в течение всего периода ее изучения. К главной задаче текущего контроля относится повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе, самостоятельной работе, углублению знаний, дифференциации итоговой оценки знаний.

Преподаватель, осуществляющий текущий контроль, на первом занятии доводит до сведения обучающихся требования и критерии оценки знаний по дисциплине. В целях предупреждения возникновения академической задолженности (либо своевременной ее ликвидации) преподаватель проводит регулярные консультации и иные необходимые мероприятия в пределах учебных часов, предусмотренных учебным планом.

При преподавании данной дисциплины предусматриваются следующие формы текущего контроля знаний: текущий контроль в форме индивидуальных опросов, текущий контроль в форме тестирования.

Обучающийся должен с первого занятия помнить, что по каждому разделу дисциплины будет проводиться тестирование по материалам теоретического курса, а по результатам выполненных тем практических занятий будет производиться индивидуальный опрос.

Подготовка к текущему и итоговому контролю происходит как в ходе отдельных аудиторных занятий, так и во время внеаудиторной работы.

По итогам выполнения заданий по каждой теме практических занятий необходимо сформировать отчет в электронном виде с результатами каждого задания. При подготовке к защите отчета (сдаче работы) необходимо самостоятельно повторить лекционный материал по данной теме и провести самоконтроль знаний.

После изучения каждого раздела учебной дисциплины подготовка к тестированию знаний проводится на основании тестовых вопросов, размещенном в данном методическом пособии.

К итоговому контролю следует готовиться на основании перечня вопросов, приведенных в данном методическом пособии.

#### **4.1. Текущий контроль знаний в форме индивидуальных опросов**

Постоянный текущий контроль знаний (после изучения каждой темы и раздела) позволяет обучающемуся систематизировать знания, как в разрезе отдельных тем, так и отдельных разделов дисциплины. По итогам каждой темы практических занятий должен быть сформирован отчет с результатами выполнения индивидуального задания. В ходе индивидуального опроса преподаватель должен проверить правильность выполнения задания и уровень освоения обучающийся данной темы. Вопросы для самоконтроля по отдельным темам практических занятий приведены в Практикуме по информатике. При индивидуальном опросе преподаватель обращает особое внимание на знание обучающийся основных вопросов темы. По результатам опроса по каждой теме обучающийся выставляется оценка.

Критерии оценки знаний по отдельным темам:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся выполнил задание полностью и без ошибок, показал полные и глубокие знания по изученной теме, логично и аргументировано ответил на все вопросы по выполненному заданию;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся выполнил задание полностью и без ошибок, твердо знает материал по данной теме, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно отвечает на вопросы по выполненному заданию;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил задание полностью, но с незначительными ошибками, показал знание только основ материала по данной теме, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил задание полностью, но с грубыми ошибками, не знает основ материала по данной теме, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки или неточности.

Обучающийся не аттестуется по данной теме, если задание по теме не выполнено или выполнено не полностью.

Если обучающийся не аттестован хотя бы по одной из тем практических занятий или имеет оценку «неудовлетворительно», то преподаватель, ведущий практические занятия, имеет право не допустить обучающегося до сдачи экзамена.

#### **4.2. Текущий контроль знаний в форме тестирования**

Тестирование - форма унифицированного контроля знаний, умений и навыков на основе тестов, стандартизированных процедур проведения тестового контроля, обработки, анализа и представления результатов. Тестирование как форма текущего контроля знаний используется по мере изучения отдельных разделов дисциплины. Также тестирование проводится и после изучения всего курса.

Тестирование по разделам дисциплины и в целом по дисциплине проходит в соответствии с графиком тестирования, составляемым на основе календарных планов проведения аудиторных занятий.

На основании аттестации по отдельным темам практических занятий и результатов тестирования преподаватель, ведущий практические занятия, выводит среднюю интегрированную оценку, которой он оценивает результаты освоения дисциплины каждым обучающийся.

#### **4.3. Промежуточный контроль знаний в форме дифференцированного зачета**

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся:

- аттестованные по всем темам практических занятий;

- не имеющие по этим темам ни одной оценки «неудовлетворительно»;

- набравшие в ходе заключительного тестирования (по всем разделам дисциплины) не менее 30 баллов.

Обучающиеся, имеющие по всем темам практических занятий оценки «отлично» и

набравшие в ходе заключительного тестирования не менее 90 баллов, могут быть рекомендованы к освобождению от экзамена с выставлением итоговой оценки «отлично».

Билет содержит один теоретический вопрос и одно практическое задание.

Вопросы и практические задания, выносимые на дифференцированный зачет, приведены в настоящем методическом пособии.

Дифференцированный зачет проходит в устной форме, но с предоставлением экзаменатору тезисов ответов на вопрос и задание билета. Тезисы ответов на вопросы и задания билета хранятся у экзаменатора 30 дней со дня проведения дифференцированного зачета.

Критерии оценки знаний, продемонстрированных при сдаче дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на вопрос билета, а также на дополнительные вопросы и правильно выполнил практическое задание в билете;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопрос билета, дополнительные вопросы и выполнил практическое задание в билете;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе и в ходе выполнения практического задания.

## **V. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Тестовые задания**

1. Процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей индивидов, их групп и объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов и технологий называется:

- А) информатизацией общества
- Б) компьютеризацией общества
- В) информационным обслуживанием пользователей

2. Под информационными ресурсами (ИР) общества понимается совокупность

- А) накопленных знаний, зафиксированных на носителях
- Б) накопленных данных
- В) интеллектуальных ресурсов

3. Книги, статьи, патенты, банки данных, если зафиксированная в них информация лишь косвенно может использоваться для получения новых знаний, относятся к ### форме информационных ресурсов

4. Наука, изучающая информационную деятельность, базирующуюся на использовании технических средств называется:

- А) информатика
- Б) кибернетика
- В) теория информации

5. Сведения, характеризующие объекты, явления или процессы, которые в любой форме передаются между объектами материального мира (людьми, животными, растениями,



устройствами) называются

- А) информация
- Б) данные
- В) события

6. Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют

- А) данные
- Б) информация
- В) сигналы

7. К основным информационным процедурам относятся

- А) регистрация и сбор
- Б) передача
- В) кодирование
- Г) обработка
- Д) хранение
- Е) удаление
- Ж) восстановление

8. Единицей обработки информации на ЭВМ является

- А) файл
- Б) байт
- В) логическая запись

9. Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть

- А) информационной системой
- Б) базой данных
- В) операционной системой

10. Совокупность однородных операций, воздействующих определенным образом на информацию, принято считать:

- А) информационной процедурой
- Б) информационной технологией
- В) системой обработки данных

11. Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относится к

- А) инструментальному ПО
- Б) системному ПО
- В) прикладному ПО

12. Файл - это

- А) программа или данные на диске, имеющие имя
- Б) единица измерения информации
- В) текст, распечатанный на принтере

13. За минимальную единицу измерения количества информации принят

- А) 1 бит
- Б) 1 пиксель
- В) 1 байт

14. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер  $10 \times 10$  точек. Определите какой объем памяти займет это изображение
- А) 800 байт
  - Б) 100 байт
  - В) 100 бит
  - Г) 800 бит
15. В 1 Кбайте содержится
- А)  $8 \times 2^{10}$  бит
  - Б) 1,44 Мбайт
  - В) 1024 бит
  - Г) правильный ответ не приведен
16. Количество информации, которое содержит один разряд двоичного числа составляет
- А) 1 бит
  - Б) 1 байт
  - В) 4 бит
17. В 1 Мбайте
- А) 1024 Кбайт
  - Б) 1024 байт
  - В) 106 бит
18. Для двоичного кодирования каждого символа из 256-ти вариантов (кодировка ASCII) требуется
- А) 1 байт
  - Б) 1 Кбайт
  - В) 8 байт
19. 1 Кбайт содержит
- А) 1024 байт
  - Б) 1000 бит
  - В) 256 байт
20. Поименованная целостная совокупность однородной информации, записанная на внешнем носителе, называется
- А) файлом
  - Б) каталогом
  - В) данными
21. Под точным предписанием, определяющим содержание и порядок действий, которые необходимо выполнить над исходными и промежуточными данными для получения конечного результата при решении задач определенного класса понимают
- А) алгоритм
  - Б) текст любой программы
  - В) команду
22. Алгоритм, который реализуется по одному из нескольких заранее предусмотренных направлений в зависимости от выполнения некоторого условия, называется
- А) разветвляющимся
  - Б) циклическим
  - В) комбинированным
23. Алгоритм, в котором вычисления выполняются многократно по одним и тем же

формулам, но при разных значениях исходных данных, называется

- А) циклическим
- Б) разветвляющимся
- В) комбинированным

24. Как называется последовательность команд, описывающая точное выполнение действий на понятном для исполнителя языке и приводящая к получению требуемого результата

- А) программой
- Б) оператором
- В) инструкцией

25. В растровой графике изображение формируется из

- А) пикселей
- Б) примитивов
- В) окружностей

26. В векторной графике минимальным объектом, размер которого можно изменить, является

- А) графический примитив (прямоугольник, окружность и т.д.)
- Б) точка экрана (пиксель)
- В) знакоместо (символ)

27. Возможность использования алгоритма для некоторой совокупности исходных данных называется

- А) массовость
- Б) объемность
- В) результативность

28. Свойство алгоритма, определяющее, что его работа будет завершена за определенное число шагов, называется

- А) конечность
- Б) результативность
- В) массовость

29. Как учебная дисциплина информатика призвана изучать законы и методы

- А) измерения (оценки) информации
- Б) хранения информации
- В) переработки и передачи информации
- Г) редактирования информации

30. Основными свойствами информации являются:

- А) массовость
- Б) объемность
- В) динамичность
- Г) взаимосвязанность
- Д) структурированность
- Е) точность
- Ж) однозначность

31. Совокупность приемов наименования и записи чисел с помощью цифр называют системой ###

сч\*слени#\$#

32. В ### системах счисления значение цифры не зависит от места, занимаемого в изображении числа.  
непозиционн#\$#
33. Количество используемых цифр называется  
А) основанием системы счисления.  
Б) базой системы счисления  
В) показателем системы счисления
34. В двоичной системе счисления для изображения числа используются цифры:  
А) 0  
Б) 1  
В) 2
35. Для черно-белого изображения (без полутонов) пиксель может принимать только два значения: белый и черный, а для его кодирования достаточно:  
А) 1 бита  
Б) 1 байта  
В) 8 бит
36. 1 байт позволяет закодировать  
А) 256 комбинаций  
Б) 8 комбинаций  
В) 1 комбинацию
37. Структура, отражающая содержательную сторону ИС и специфику ее назначения, т.е. определяющая способы реализации отдельных информационных процедур и информационного процесса в целом, называется ###  
Функциональн#\$#
38. Структура, описывающая состав ресурсов, необходимых для функционирования ИС, называется ###  
Обеспечивающ#\$#
39. Обеспечивающая структура описывает состав ресурсов, необходимых для функционирования ИС. Данная структура представляется в виде совокупности следующего вида обеспечений  
А) организационного  
Б) технического  
В) информационного  
Г) математического  
Д) программного  
Е) правового  
Ж) технического персонала
40. Оформить (записать) алгоритмы можно несколькими способами :  
А) словесным  
Б) формульно-словесным  
В) графическим (в виде блок-схемы)  
Г) произвольным
41. Сопоставьте названиям единиц измерения информации числовые значения  
А) L1: 1 Мбайт =

- Б) L2: 1 байт =
- В) L3: 1 Кбайт =
- Г) L4: 1Кбайт приблизительно равен
- 1) R1: 1024 Кбайт
- 2) R2: 8 бит
- 3) R3: 1024 байт
- 4) R4: 1000 байт
- 5) R5: 512 кбайт
- 6) R6: 1024 бит

42. Системы счисления в которых значение цифры зависит от места, занимаемого в изображении числа называются позиционн#\$#

43. Совокупность программ, обеспечивающих: создание операционной среды функционирования других программ; надежную и эффективную работу компьютера и компьютерных сетей; проведение диагностики и профилактики аппаратуры компьютера и сетей; выполнение вспомогательных технологических операций (копирование, архивирование, восстановление программ и данных и т.д.), называется

- А) прикладным ПО
- Б) системным ПО
- В) сервисными программами

44. Совокупность программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области называется

- А) прикладное ПО
- Б) системное ПО
- В) утилиты

45. В ### вычислительных машинах каждому мгновенному значению переменной величины, участвующей в исходных соотношениях, ставится в соответствие мгновенное значение другой величины.

анал\*говых

46. К какому типу вычислительных машин относится Логарифмическая

- А) линейка
- Б) цифровых
- В) аналоговых
- Г) ручных

47. К принципам построения ЭВМ, сформулированным относятся:

- А) принцип двоичного кодирования
- Б) принцип программного управления
- В) принцип однородности памяти
- Г) принцип иерархии памяти
- Д) принцип адресности
- Е) принцип хранения программ

48. Согласно фон Нейману, ЭВМ состоит из следующих основных блоков

- А) Процессор
- Б) ОЗУ
- В) ВЗУ
- Г) Устройства ввода-вывода

- Д) Устройство кодирования
- Е) ППЗУ

49. ### - устройство ЭВМ, обеспечивающее обработку данных по заданной программе.  
\*процессор

50. Устройство, способное принимать данные и сохранять их для последующего считывания называется

- А) запоминающее устройство (ЗУ)
- Б) оперативная память
- В) постоянная память

51. Какой вид памяти предназначен для кратковременного хранения программ и данных и последующей передачи их другим устройствам ЭВМ в процессе обработки.

- А) Оперативная память
- Б) Постоянная память
- В) Внешняя память

52. Для долговременного хранения программ и данных предназначена

- А) Внешняя память
- Б) Оперативная память
- В) КЭШ память

53. ОЗУ представляет собой совокупность ячеек памяти. Ячейки последовательно пронумерованы целыми числами. Номер ячейки ОЗУ - "к" % бао ее ###  
адрес#\$#

54. В состав процессора входят

- А) Устройство управления
- Б) Арифметико-логическое устройство
- В) Регистр адреса
- Г) Регистр команд
- Д) Регистры общего назначения
- Ж) Регистр данных
- З) Регистр программ

55. Прерывание это реакция процессора на некоторое условие, возникающее в процессоре или вне его. Выделяют

- А) аппаратные прерывания
- Б) программные прерывания
- В) прерывания пользователя

56. Компьютеры с какой архитектурой разрабатывались исходя из того, что все его компоненты спроектированы для работы друг с другом, и не предусматривали оперативную замену или добавление новых устройств?

- А) с закрытой архитектурой
- Б) с открытой архитектурой
- В) с многоканальной архитектурой

57. Какой тип компьютера позволяет работать в единицу времени только одному пользователю?

- А) персональные компьютеры
- Б) серверы

В) кластерные системы

58. Все многообразие выпускаемых компьютеров можно классифицировать по нескольким признакам.

- А) по аппаратным особенностям
- Б) по использованию в сети
- В) по целевому назначению
- Г) по количеству одновременно работающих пользователей
- Д) по типу интерфейса пользователя
- Е) по типу интерфейса передачи данных

59. На системной (материнской) плате обычно размещаются:

- А) процессор
- Б) оперативная память
- В) ПЗУ с базовой системой ввода/вывода (BIOS)
- Г) набор управляющих микросхем (chipset)
- Д) CMOS (память для хранения данных об аппаратных настройках)
- Е) разъемы или слоты (slot) расширения
- Ж) разъемы для подключения интерфейсных кабелей
- З) разъемы питания
- И) винчестерские диски
- К) приводы компакт-дисков

60. Все устройства компьютера связаны друг с другом системой проводников по которым происходит обмен информацией – системной шиной. В ее составе выделяют

- А) адресную шину
- Б) шину данных
- В) шину управления
- Г) шину питания
- Д) шину программ

61. Основными характеристиками процессора являются:

- А) тактовая частота
- Б) разрядность процессора
- В) поддерживаемая частота системной шины
- Г) скорость работы кэш-памяти

62. Основными техническими характеристиками запоминающих устройств являются

- А) емкость
- Б) быстродействие
- В) алгоритм доступа

63. Нейманом, память компьютера должна иметь иерархическую структуру. Расставьте уровни памяти по отношению к процессору

- А) регистровая (Rr) и кэш - память (cache)
- Б) оперативная и постоянная память
- В) буферная память
- Г) внешняя память

64. К характеристикам оперативной памяти относятся:

- А) емкость
- Б) время доступа или частота шины
- В) пропускная способность канала данных

Г) пропускная способность программ

65. Ввод информации в компьютер обеспечивает подсистема ввода, которая реализована в виде устройств ввода информации. К таким устройствам относятся:

- А) клавиатура
- Б) манипуляторы
- В) сканер
- Г) дигитайзер (цифровой планшет)
- Д) тактильная панель (тачпад)
- Е) тактильный экран
- Ж) речевой ввод
- З) монитор на базе электронно-лучевой трубки

66. Разрешение сканера характеризует величину самых мелких деталей изображения, передаваемых при сканировании без искажений. Выделяют

- А) оптическое разрешение
- Б) механическое разрешение
- В) интерполяционное разрешение
- Г) экстраполяционное разрешение

67. Одной из характеристик сканера является глубина цвета. Глубина цвета –это

- А) количество бит, применяемых для хранения информации о цвете
- Б) каждой точки изображения (пиксела)
- В) расстояние до точки изображения (пиксела)

68. В ПК реализованы следующие способы отображения информации на дисплее:

- А) текстовый
- Б) графический
- В) смешанный

69. В графическом режиме компьютер обращается к экрану как к массиву точек. Элемент изображения в этом случае называется ###

пиксел  
pixel

70. Дисплей (монитор) является

- А) стандартным устройством вывода
- Б) нестандартным устройством вывода
- В) смешанным устройством вывода

71. По используемой технологии создания изображения выделяют следующие виды принтеров:

- А) матричные принтеры
- Б) струйные чернильные принтеры
- В) термопринтеры
- Г) лазерные принтеры
- Д) комбинированные принтеры
- Е) принтеры штрих-кодов

72. Устройство, позволяющее представлять выводимые из компьютера данные в форме рисунка или графика на бумаге, называют обычно ###

графопостроитель##\$#

73. По способу доступа к информации ВЗУ выделяют:



- А) устройства прямого (произвольного) доступа
- Б) устройства последовательного доступа
- В) устройства комбинированного доступа

74. По используемой технологии записи информации ВЗУ подразделяются на:

- А) магнитные
- Б) оптические
- В) магнитооптические
- Г) электрические
- Д) оптоэлектронные

75. Основными характеристиками ВЗУ являются:

- А) информационная емкость (Мбайт, Гбайт и т.д.);
- Б) время доступа (в секундах или долях секунды).
- В) габаритные размеры и вес

76. Совокупность программ, предназначенных для управления ресурсами ЭВМ, исполнения программ и организации диалога с пользователем называется

- А) операционная система
- Б) система программирования
- В) программное обеспечение

77. Операционная система обеспечивает пользователю удобный интерфейс (средства общения) с программами и устройствами компьютера. Существуют следующие виды пользовательского интерфейса:

- А) графический (GUI)
- Б) интерфейс командной строки
- В) интерфейс прикладных программ (API)

78. Операционная система обеспечивает выполнение следующих основных задач:

- А) поддержку работы всех программ и обеспечение их взаимодействия с аппаратурой
- Б) предоставление пользователю возможности общего управления ЭВМ
- В) разработку программного обеспечения

79. Операционные системы классифицируют по следующим признакам:

- А) по количеству одновременно обрабатываемых задач
- Б) по количеству одновременно работающего числа пользователей
- В) по количеству информации, обрабатываемой ОС в единицу времени
- Г) по количеству обслуживаемой оперативной памяти

80. Многозадачные ОС при выполнении программ могут использовать следующие виды многозадачности:

- А) кооперативную многозадачность
- Б) приоритетную многозадачность
- В) корпоративную многозадачность

81. Перечислите требования к операционным системам:

- А) надежность
- Б) защита программ и данных
- В) предсказуемость
- Г) удобство
- Д) эффективность
- Е) модифицируемость

Ж) защита пользователя

82. В большинстве своем ОС состоят из следующих основных модулей:

- А) базовая система ввода-вывода (BIOS)
- Б) загрузчик операционной системы (Boot Record)
- В) ядро ОС
- Г) драйверы устройств
- Д) командный процессор
- Е) внешние команды (файлы)
- Ж) внутренние команды
- З) интерфейс

83. Набор микропрограмм, реализующих основные низкоуровневые (элементарные) операции ввода-вывода, хранящихся в ПЗУ называется

- А) базовая система ввода-вывода
- Б) загрузчик
- В) ядро ОС

84. Программа, предназначенная для считывания в память основных дисковых файлов ОС и передачи им дальнейшего управления ЭВМ, называется ### ОС.

загрузчик\*\*

85. ### ОС реализует основные высокоуровневые услуги, загружается в ОЗУ и остается в ней постоянно.

- ядро
- Ядро

86. Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне, называются

- А) драйверы устройств
- Б) подпрограммы ввода-вывода
- В) правильный ответ не приведен

87. Самостоятельно работающие программы (отдельные файлы), поставляемые вместе с операционной системой или дополнительно устанавливаемые в ней, называют

- А) внешние команды ОС
- Б) внутренние команды ОС
- В) внутренние файлы

88. Что является составной частью любой операционной системы и отвечает за организацию хранения и доступа к информации на каких-либо носителях.

- А) Файловая система
- Б) Драйвер устройства
- В) Базовая система ввода-вывода

89. На каком уровне файловой системы описывается относительное местоположение файлов в компьютере.

- А) логическом уровне
- Б) физическом уровне
- В) концептуальном уровне

90. Что обычно содержит информацию об имени файла, дате и времени создания или последнего обращения к файлу, размере файла и атрибутах.

- А) Дескриптор файла
- Б) Атрибут файла
- В) Файловая система

100. Цепочка символов, начиная с имени дискового, корневого каталога и последующих подкаталогов вплоть до каталога, содержащего необходимый файл, называется

- А) путем к файлу
- Б) подкаталогом
- В) файловой системой

101. С чем существует непосредственная связь внутреннего формата файла и приложения, для которого он предназначен.

- А) расширением файла
- Б) именем файла
- В) связи нет

102. На каком уровне определяется непосредственное размещение информации на устройстве хранения, задаваемое файловой системой?

- А) физическом уровне
- Б) логическом уровне
- В) уровне прикладной программы

103. Какой уровень форматирования состоит в нанесении на диск электронных меток для указания физических мест дорожек и секторов?

- А) низкий уровень
- Б) высокий уровень
- В) оба уровня

104. На каком уровне форматирования происходит выделение служебных областей на диске?

- А) на высоком уровне (логическим)
- Б) на низком уровне (физическом)
- В) на обоих уровнях

105. Укажите порядок следования служебных разделов в файловой системе FAT

- А) Загрузочный сектор
- Б) FAT
- В) FAT (копия)
- Г) Корневой каталог
- Д) Область данных

106. Группа смежных секторов на диске, имеющая уникальный номер, называется

- А) кластер
- Б) файл
- В) раздел

107. В файловой системе NTFS информация о служебных зонах диска представлена в виде

- А) файлов
- Б) специальных служебных зон
- В) разделов диска

108. Для компакт-дисков могут использоваться следующие файловые системы:

- А) CDFS

- Б) UDF
- В) FAT
- Г) NTFS

109. Подберите названию устройства его обозначение в операционной системе

- А) L1:устройства, присоединяемые к последовательным коммуникационным портам (например, мышь, модем и т.п.)
- Б) L2:устройства, присоединяемые к параллельным портам (обычно это принтеры, сканеры)
- В) L3:устройство, присоединяемое к коммуникационному порту COM1:
- Г) L4:принтер, подключенный к LPT1:
- Д) L5:при вводе - клавиатура, при выводе - экран
- Е) L6:"пустое" устройство
- 1) R1:COM1: - COM4:
- 2) R2:LPT1: - LPT2:
- 3) R3:aux
- 4) R4:prn
- 5) R5:con
- 6) R6:nul

110. Выделить характеристики операционной системы MS DOS

- А) однозадачная
- Б) многопользовательская
- В) однопользовательская
- Г) интерфейс – командная строка
- Д) графический интерфейс
- Е) кооперативная многозадачность

111. Выделить характеристики операционной системы Windows XP

- А) однозадачная
- Б) многозадачная
- В) интерфейс – командная строка
- Г) графический интерфейс
- Д) кооперативная многозадачность
- Е) вытесняющая многозадачность
- Ж) 16-и разрядная
- З) 32 или 64-х разрядная

112. Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется

- А) сервисным программным обеспечением
- Б) прикладным программным обеспечением
- В) операционной системой

113. По функциональному назначению их можно разделить на несколько групп:

- А) программы контроля и диагностики компьютера
- Б) файловые менеджеры
- В) антивирусные программы
- Г) программы обслуживания дисков
- Д) программы работы с архивами
- Е) программы обслуживания операционной системы
- Ж) программы обслуживания сети
- З) системы управления базами данных

114. Что является сервисными программами, предназначенными для управления файлами и папками на дисках.

- А) Файловые менеджеры
- Б) Архиваторы
- В) Менеджеры памяти

115. К программам обслуживания магнитных дисков относятся

- А) программы проверки магнитных дисков
- Б) программы дефрагментации
- В) программы уничтожения данных
- Г) программы временного хранения удаленных файлов
- Д) программы восстановления файлов и файловой системы
- Е) программы резервного копирования
- Ж) программы дублирования

116. При установке драйвера файловой системы UDF имеется возможность выполнять операции с файлами на компакт-диске как на магнитном диске

- А) да
- Б) нет
- В) не знаю

117. Какие программы позволяют за счет применения специальных методов создавать копии файлов меньшего размера, а также объединять копии нескольких файлов в один файл?

- А) архиваторы
- Б) файловые менеджеры
- В) правильный ответ не приведен

118. Основными характеристиками архиватора являются:

- А) степень сжатия файла
- Б) скорость работы
- В) набор сервисных функций
- Г) используемые алгоритмы сжатия и языки

119. Программа, способная к саморазмножению и самомодификации в работающей вычислительной среде и вызывающая нежелательные для пользователей действия называется

- А) компьютерным вирусом
- Б) червем
- В) «тройным конем»

120. По среде обитания вирусы можно разделить на:

- А) файловые
- Б) загрузочные
- В) сетевые
- Г) полиморфные

121. Основными мерами защиты от вирусов считаются:

- А) резервирование
- Б) профилактика
- В) ревизия
- Г) фильтрация
- Д) вакцинация
- Е) лечение

Ж) иммунизация

122. В зависимости от назначения и принципа действия различают следующие антивирусные программы:

- А) сторожа или детекторы
- Б) доктора
- В) ревизоры
- Г) резидентные мониторы или фильтры
- Д) вакцины
- Е) киллеры

123. Перевод программы с алгоритмического языка на машинный осуществляется ЭВМ с помощью специальной программы, которая называется

- А) транслятор
- Б) переводчик
- В) программа машинного перевода

124. Существуют следующие виды трансляторов:

- А) интерпретаторы
- Б) компиляторы
- В) ассемблер
- Г) CASE-системы

125. Что берет очередной оператор языка из текста программы, анализирует его структуру и затем сразу исполняет (обычно после анализа оператор транслируется в некоторое промежуточное представление или даже машинный код для более эффективного дальнейшего исполнения).

- А) Интерпретатор
- Б) Компилятор
- В) Инструментальное ПО

126. Инструментальное ПО предназначено для

- А) разработки новых программ
- Б) анализа эффективности работы ОС
- В) решения задач пользователя

127. Какой вид транслятора просматривает весь текст программы в поисках синтаксических ошибок, выполняет определенный смысловой анализ и затем генерирует машинный код?

- А) компилятор
- Б) интерпретатор
- В) правильный ответ не приведен

128. Могут ли в реальных системах программирования перемешаны технологии и компиляции и интерпретации?

- А) да
- Б) нет
- В) не знаю

129. В самом общем случае для создания программы на выбранном языке программирования нужно иметь следующие компоненты:

- А) текстовый редактор
- Б) транслятор
- В) библиотеки программ

- Г) редактор связей
- Д) табличный процессор
- Е) редактор объектного кода

130. Какой вид ПО предназначен для решения конкретных задач пользователя?

- А) прикладное
- Б) инструментальное
- В) пользовательское

131. Какие виды прикладного ПО выделяют?

- А) общего назначения
- Б) методо-ориентированное
- В) проблемно-ориентированное
- Г) универсальное
- Д) пользовательское

132. Программы обработки статистических данных, решения оптимизационных задач и т.п. относят к группе

- А) ПО общего назначения
- Б) методо-ориентированного ПО
- В) проблемно-ориентированного ПО
- Г) универсального ПО
- Д) пользовательского ПО

133. Программы этой группы используют особые методы представления и обработки данных, учитывающие специфику предметной области

- А) ПО общего назначения
- Б) методо-ориентированного ПО
- В) проблемно-ориентированного ПО

134. В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы:

- А) встроенные редакторы
- Б) редакторы систем программирования
- В) редакторы для обработки документов общего вида
- Г) редакторы для создания научных документов
- Д) оконные редакторы

135. Табличный процессор – это

- А) программа, предназначенная для обработки электронных таблиц
- Б) устройство для выполнения матричных операций
- В) программа рисования и печати форм таблиц

136. Графические редакторы предназначены для

- А) создания графических изображений
- Б) редактирования графических изображений
- В) динамического вывода изображений
- Г) печати изображений

137. Выделяют следующие виды программ работы с графикой:

- А) программы растровой графики
- Б) программы векторной графики
- В) программы демонстрационной графики

Г) универсальные программы

140. Элементами компьютерной сети являются:

- А) компьютеры
- Б) коммуникационное оборудование
- В) операционные системы
- Г) сетевые приложения
- Д) топология

141. В компьютерной сети существует 7 уровней взаимодействия между компьютерами. Укажите последовательность уровней.

- 1:физический
- 2:канальный
- 3:сетевой
- 4:транспортный
- 5:уровень сеансов связи
- 6:представления данных
- 7:прикладной уровень

142. Совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры обмена информацией, называется

- А) протокол сети
- Б) соглашение
- В) фрейм сети

143. Стандарт Ethernet используется для обмена пакетами по

- А) кабельным каналам связи (UTP)
- Б) спутниковым каналам
- В) оптоволоконным каналам

144. Наибольшее распространение на сегодня получило, разделение компьютерных сетей по признаку территориального размещения. Расставьте виды сетей в порядке возрастания размеров

- А) 1:LAN - локальные сети (Local Area Networks);
- Б) 2:MAN - городские сети (Metropolitan Area Networks).
- В) 3:WAN - глобальные сети (Wide Area Networks);

145. Компьютер, который обслуживает другие станции, предоставляя общие ресурсы и услуги для совместного использования называется

- А) сервер
- Б) рабочая станция
- В) узел сети

146. Установите соответствие между способом организации сети и видами компьютеров

- А) L1:одноранговая (peer-to-peer)
- Б) L2:многогранговая
- В) R1:рабочие станции
- 1) R2:рабочие станции и серверы
- 2) R3:серверы
- 3) R4:локальные сети

147 Наибольшее распространение получили следующие виды адресации узлов сети:

- А) аппаратные (hardware) адреса
- Б) символьные адреса



- В) числовые составные адреса
- Г) комбинированные адреса

148. В компьютерных сетях для передачи данных между узлами сети можно использовать следующие технологии:

- А) коммутацию каналов
- Б) коммутацию сообщений
- В) коммутацию пакетов
- Г) коммутацию сетевых приложений

149. Для непосредственного подключения компьютера к локальной сети используют

- А) сетевую карту
- Б) модем
- В) шлюз

150. Для удаленного подключения компьютера к сети используют

- А) сетевую карту
- Б) модем
- В) шлюз

151. Программное обеспечение компьютерных сетей включает такие компоненты как:

- А) общее программное обеспечение, образуемое базовым ПО отдельных ЭВМ, входящих в состав сети
- Б) специальное программное обеспечение, образованное прикладными программными средствами
- В) системное сетевое программное обеспечение
- Г) инструментальное программное обеспечение

152. Одинаковы ли функции и возможности операционных систем рабочих станций и серверных операционных систем?

- А) да
- Б) нет
- В) некорректный вопрос

153. Появлению Internet мировое сообщество обязано

- А) США
- Б) Великобритании
- В) России
- Г) Франции

154. Межсетевой протокол IP отвечает за

- А) адресацию данных
- Б) преобразование данных
- В) перекодирование данных

155. Протокол TCP

- А) разбивает передаваемую информацию на пакеты
- Б) выполняет перекодирование данных
- В) выполняет шифрование данных

156. В URL <http://www.iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm> www означает

- А) имя службы
- Б) имя протокола

В) адрес сайта

157. Сервисы, где требуется немедленная реакция на полученную информацию, т.е. получаемая информация является, по сути дела, запросом, относятся к

- А) интерактивным сервисам
- Б) сервисам прямого обращения
- В) сервисам отложенного чтения

158. Электронная почта, телеконференции, WWW, доступ к файловым архивам, разного рода поисковые системы, доступ к базам данных относятся к

- А) транспортным услугам
- Б) телематическим услугам
- В) разновидностям программ

159. Гипертекстовый документ – это

- А) документ, созданный по особым правилам и имеющий ссылки на другие документы
- Б) большой документ
- В) документ, созданный специальной программой

160. Web-страница – это

- А) электронная страница сайта в сети Интернет
- Б) графическое изображение страницы текста
- В) мультимедиа файл

161. Для просмотра Веб-страниц используют

- А) браузер
- Б) программу распознавания образов
- В) почтовую программу

162. Отметить понятия, связанные со службой WWW

- А) http
- Б) браузер
- В) web-страница
- Г) почтовый клиент
- Д) ftp
- Е) Internet Explorer

163. Выбрать правильный адрес электронной почты

- А) ivanov@dep1.rbc.cmail.ru
- Б) ivanov@www.dep1.rbc.cmail.ru
- В) ivanov@.dep1.rbc.cmail.ru
- Г) ivanov in@dep1.rbc.cmail.ru

164. Служба сетевых новостей News передает сообщения по принципу

- А) один ко многим
- Б) один к одному
- В) многие к одному

165. Сведения, характеризующие объекты, явления или процессы, которые в любой форме передаются между объектами материального мира (людьми, животными, растениями, устройствами) называются

- А) информация
- Б) данные

В) события

166. Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют

- А) данные
- Б) информация
- В) сигналы

167. К основным информационным процедурам относятся

- А) регистрация и сбор
- Б) передача
- В) кодирование
- Г) обработка
- Д) хранение
- Е) удаление
- Ж) восстановление

168. Какое из понятий принято называть совокупностью средств и методов реализации информационных технологий

- А) информационной системой
- Б) информационной процедурой
- В) персональным компьютером

169. Совокупность элементов ИС и отношений между ними называют

- А) структурой ИС
- Б) составом ИС
- В) перечнем элементов ИС

170. Какой термин отражает содержательную сторону ИС и специфику ее назначения, т.е. определяет способы реализации отдельных информационных процедур и информационного процесса в целом.

- А) Функциональная структура
- Б) Обеспечивающая структура
- В) Техническое обеспечение
- Г) Информационное обеспечение

171. Какой термин включает совокупность проектных решений по содержанию, объемам, размещению и формам организации информации, циркулирующей в информационной системе.

- А) Функциональная структура
- Б) Обеспечивающая структура
- В) Фонд информации
- Г) Информационное обеспечение

172. Что составляет совокупность математических методов, моделей, алгоритмов, программ, технической документации для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.

- А) Функциональная структура
- Б) Обеспечивающая структура
- В) Информационное обеспечение
- Г) Математическое и программное обеспечение

173. Совокупность процедур по преобразованию и обработке информации называется

- А) информационный процесс

- Б) информационная процедура
- В) информация
- Г) операция

174. Совокупность однородных операций, воздействующих определенным образом на информацию называется

- А) информационный процесс
- Б) информационная процедура
- В) операция

175. что является взаимосвязанной совокупностью действий, выполняемых над информацией на одном рабочем месте в процессе ее преобразования для достижения общей цели информационного процесса.

- А) информационный процесс
- Б) информационная процедура
- В) операция

176. Какие операции обеспечивают получение конечного результата

- А) рабочие
- Б) контрольные
- В) вычислительные

177. По степени механизации и автоматизации операции подразделяют на:

- А) ручные
- Б) механизированные
- В) автоматизированные
- Г) автоматические
- Д) полуавтоматические

178. Единицей обработки информации на ЭВМ является

- А) файл
- Б) байт
- В) логическая запись

179. Файл - это

- А) программа или данные на диске, имеющие имя
- Б) единица измерения информации
- В) текст, распечатанный на принтере

180. За минимальную единицу измерения количества информации принят

- А) 1 бит
- Б) 1 пиксель
- В) 1 байт

181. Структура, отражающая содержательную сторону ИС и специфику ее назначения, т.е. определяющая способы реализации отдельных информационных процедур и информационного процесса в целом, называется ###

Функциональн#\$#

182. Структура, описывающая состав ресурсов, необходимых для функционирования ИС, называется ###

Обеспечивающ#\$#

183. Обеспечивающая структура описывает состав ресурсов, необходимых для функционирования ИС. Данная структура представляется в виде совокупности следующего вида обеспечений

- А) организационного
- Б) технического
- В) информационного
- Г) математического
- Д) программного
- Е) правового
- Ж) технического персонала

184. Совокупность программ, обеспечивающих: создание операционной среды функционирования других программ; надежную и эффективную работу компьютера и компьютерных сетей; проведение диагностики и профилактики аппаратуры компьютера и сетей; выполнение вспомогательных технологических операций (копирование, архивирование, восстановление программ и данных и т.д.), называется

- А) прикладным ПО
- Б) системным ПО
- В) сервисными программами

185. Совокупность программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области называется

- А) прикладное ПО
- Б) системное ПО
- В) утилиты

186. Классификационными признаками при классификации экономико-математических моделей являются:

- А) способ отражения действительности, предназначение, способ описания моделируемых экономических систем, временной признак, тип связей, уровень моделируемого объекта
- Б) размер модели, предназначение, способ описания моделируемых экономических систем, временной признак, тип связей, уровень моделируемого объекта
- В) размер модели, сложность модели, математический аппарат реализации моделей
- Г) способ отражения действительности, предназначение, способ описания моделируемых экономических систем

187. Аналоговые модели (классификация моделей по способу отражения действительности) - это:

- А) модели, аналогичные хотя бы одному элементу оригинала
- Б) модели, имеющие структуру, аналогичную оригиналу
- В) модели, имеющие физические размеры, аналогичные оригиналу
- Г) модели, свойства которых определяются законами, аналогичными законам изучаемой системы

188. Концептуальные модели (классификация моделей по способу отражения действительности) - это:

- А) модели, дающие наиболее полное описание всех элементов оригинала
- Б) модели, дающие предварительное представление об оригинале в виде обобщенной схемы, фиксирующей наиболее существенные параметры и связи между ними
- В) модели, описывающие концепции происхождения оригинала
- Г) модели, описывающие эволюцию развития оригинала

189. Структурные модели (классификация моделей по способу отражения

действительности) – это:

- А) модели, структура которых является универсальной
- Б) модели, описывающие не элементы оригинала, а только взаимосвязи между ними
- В) модели, отражающие структуру и параметры системы, характеристики внешних возмущений
- Г) модели, в которых структура каждого элемента соответствует структуре аналогичных элементов оригинала

190. Функциональные модели (классификация моделей по способу отражения действительности) – это:

- А) модели, описывающие поведение оригинала безотносительно к его внутренней структуре
- Б) модели, описывающие функциональное предназначение каждого элемента оригинала
- В) модели, описанные с помощью математических функций
- Г) модели, описанные с помощью линейных функций

191. Описательные модели (классификация моделей по предназначению) – это:

- А) модели, используемые для описания наблюдаемых фактов или прогноза поведения оригинала
- Б) модели, используемые для описания структуры оригинала
- В) модели, используемые для описания отдельных элементов оригинала
- Г) модели, используемые для описания размера оригинала

192. Информационные модели (классификация моделей по предназначению) – это:

- А) модели, требующие предварительной обработки информации до начала их разработки
- Б) модели данных, используемых для описания элементов оригинала
- В) модели, отображающие информацию о размере и структуре оригинала
- Г) модели, отображающие схемы потоков информации, обращаемой в процессе управления объектом

193. Балансовые модели (классификация моделей по предназначению) – это:

- А) модели в виде системы уравнений, которые удовлетворяют требованию соответствия наличия ресурсов и их использования
- Б) модели в виде системы неравенств, которые удовлетворяют требованию соответствия наличия ресурсов и их использования
- В) модели в виде системы уравнений и неравенств, которые удовлетворяют требованию соответствия наличия ресурсов и их использования
- Г) модели, состоящие из одного уравнения.

194. Имитационные модели (классификация моделей по предназначению) – это:

- А) модели, позволяющие отслеживать реакцию системы на изменения входных параметров
- Б) модели, позволяющие отслеживать реакцию системы на изменения структуры модели
- В) модели, позволяющие выбрать наилучшее решение из совокупности допустимых
- Г) модели, имитирующие соответствия наличия ресурсов и их использования

195. Оптимизационные модели (классификация моделей по предназначению) – это:

- А) модели, позволяющие выбрать оптимальный способ описания оригинала
- Б) модели, позволяющие выбрать оптимальный метод решения задачи
- В) модели, позволяющие из области допустимых решений выявить наилучшее по какому-либо критерию
- Г) модели, позволяющие обосновать оптимальный размер самой модели

196. При классификации моделей по способу описания различают:
- А) графические, аналитические и физические модели
  - Б) графические, аналитические и матричные модели
  - В) аналитические и концептуальные модели
  - Г) физические и математические модели
197. Статические модели (классификация моделей по временному признаку) – это:
- А) модели, которые остаются неизменными при изменении оригинала
  - Б) модели, для разработки которых используются методы статистики
  - В) модели, в которых все зависимости отнесены к одному моменту времени
  - Г) модели, в которых все зависимости отнесены к разным моментам времени
198. Динамические модели (классификация моделей по временному признаку) – это:
- А) модели, в которых, как минимум, одна из переменных относится к периоду времени, отличному от времени, к которому отнесены другие переменные
  - Б) модели, в которых все переменные динамически меняются независимо друг от друга
  - В) модели, в которых все параметры меняются независимо от переменных
  - Г) модели, размер которых постоянно изменяется
199. Детерминированные модели (классификация моделей по типу связей) – это:
- А) модели, в которых хотя бы одна переменная имеет детерминированный характер
  - Б) модель, которая содержит числовые константы
  - В) модели, в которых для каждой совокупности входных значений на выходе может быть получен единственный результат
  - Г) модели, в которых для каждой совокупности входных значений на выходе может быть получено не более двух результатов
200. Стохастические модели (классификация моделей по типу связей) – это:
- А) модели, предполагающие влияние на конечный результат входных параметров
  - Б) модели, предполагающие влияние на конечный результат случайных факторов
  - В) модели, в которых отсутствуют числовые константы
  - Г) модели, изменяющие структуру стохастически
201. Хорошо структурируемые задачи принято называть:
- А) аналитическими
  - Б) программируемыми
  - В) алгоритмическими
  - Г) математическими

## 5.2. Вопросы для закрепления материала

### I. Информационная деятельность человека

1. Каковы особенности информатизации общества?
2. В чем сущность информационных ресурсов?
3. Охарактеризуйте предмет, цели и задачи информатики, определения и категории информатики
4. Охарактеризуйте правовые нормы информационной деятельности.
5. Каковы особенности лицензионного программного обеспечения?
6. Охарактеризуйте информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных.
7. Каковы особенности работы портала государственных услуг?

## **II. Информация и информационные процессы**

1. Охарактеризуйте понятие, виды и свойства информации
2. Какие бывают формы представления информации?
3. Охарактеризуйте системы счисления.
4. Каковы особенности системы кодирования информации?
5. Перечислите единицы измерения информации.
6. Охарактеризуйте понятие и свойства алгоритмов.
7. Какие виды алгоритмических конструкций вы знаете?
8. В чем особенность программы и программного обеспечения?
9. Охарактеризуйте понятие языков программирования и их классификацию.
10. В чем сущность понятия файла?

## **III. Средства информационных и коммуникационных технологий**

1. Охарактеризуйте структурные схемы ЭВМ.
2. В чем сущность классификации ЭВМ?
3. Охарактеризуйте современную классификацию компьютеров.
4. Каковы особенности базовой аппаратной конфигурации ПК?
5. В чем заключается принцип работы процессоров ЭВМ?
6. Дайте определение организации и архитектуре памяти ЭВМ.
7. Охарактеризуйте устройства ввода информации
8. Охарактеризуйте устройства вывода информации
9. Охарактеризуйте внешние запоминающие устройства
10. Дайте определение классификации программного обеспечения: системное, инструментальное, прикладное
11. Охарактеризуйте инструментальные программные средства.
12. Системное программное обеспечение: назначение и состав.
13. Охарактеризуйте понятие операционной системы и основные функции.
14. Сервисные программы: файловые менеджеры, утилиты, программы-архиваторы, антивирусные программы.
15. Компьютерные вирусы и основные методы защиты от вирусов – краткая характеристика.
16. Перечислите прикладное программное обеспечение.
17. Локальные компьютерные сети: основные понятия, топология сети.

## **IV. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

1. Охарактеризуйте понятие об информационных системах.
2. Настольные издательские системы: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.
3. В чем сущность системы проверки орфографии и грамматики?
4. Каковы особенности программ-переводчиков?
5. Перечислите возможности систем распознавания текстов.
6. В чем особенности гипертекстового представления информации?
7. Охарактеризуйте возможности электронных таблиц.
8. В чем сущность баз данных и СУБД?
9. Охарактеризуйте программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды.
10. Каковы особенности создания и редактирования графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций?

## **V. Телекоммуникационные технологии**

1. Глобальная компьютерная сеть Internet: основные понятия, услуги сети
2. Перечислите основные Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения.
3. Каковы особенности поиска информации с использованием компьютера?



4. Охарактеризуйте программные поисковые сервисы.
5. Каковы особенности поиска информации на государственных образовательных порталах?
6. Охарактеризуйте поисковые системы.
7. Каковы особенности передачи информации между компьютерами?
8. Охарактеризуйте проводную и беспроводную связь.
9. В чем особенности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях?
10. Представьте обзор сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.

### 5.3. Типовые контрольные работы 1 ВАРИАНТ

*При выполнении заданий с выбором ответа (1-10) напишите правильный вариант ответа.*

1. Элементная база 3-го этапа развития ЭВМ
  - А) Транзисторы
  - Б) электромеханические реле
  - В) интегральные схемы
  - Г) большие интегральные схемы
  
2. Вся информация может обрабатываться компьютером, если она представлена:
  - А) в двоичной знаковой системе
  - Б) в десятичной знаковой системе
  - В) в виде символов и чисел
  - Г) только в виде символов латинского алфавита
  
3. Значение логического высказывания  $A \vee (A \wedge B) \wedge \neg A$ , при  $A=1, B=0$ 
  - А) 1
  - Б) 2
  - В) 10
  - Г) 0
  
4. Преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов называют
  - А) кодированием
  - Б) дискретизацией
  - В) декодированием
  - Г) информатизацией
  
5. Тактильную информацию человек получает посредством:
  - А) специальных приборов
  - Б) термометра
  - В) барометра
  - Г) органов осязания
  
6. Число 1000 в двоичной системе соответствует следующему числу в десятичной
  - А) 2
  - Б) 4
  - В) 6
  - Г) 8
  
7. Сколько цветов можно закодировать с помощью 16 бит?

- А) 2
- Б) 65536
- В) 1024
- Г) 16

8. Система счисления это-

- А) способ изображения чисел с помощью символов
- Б) способ подсчета чисел
- В) способ перевода чисел
- Г) возможность кодировать цифры

9. В процессе обработки программа и данные должны быть загружены:

- А) в оперативную память
- Б) в постоянную память
- В) в долговременную память
- Г) в облако

10. В лазерном диске используется:

- А) магнитный принцип записи и считывания информации
- Б) оптический принцип записи и считывания информации
- В) электрический принцип записи и считывания информации
- Г) бинарный принцип записи и считывания информации

*При выполнении заданий с выбором ответа (11-13) напишите два правильных варианта ответа.*

11. Выберите расширения текстовых файлов

- А) DOC
- Б) PPT
- В) RTF
- Г) MP3

12. Выберите правильную запись числа

- А) 1000011 в двоичной
- Б) 123 в десятичной
- В) 459 в восьмеричной
- Г) 1A2 в десятичной

13. К логическим операциям относятся следующие операции:

- А) Конъюнкция
- Б) Импликация
- В) Аппликация
- Г) Интервенция

*При выполнении заданий на соответствие (14-16) напишите букву ответа и соответствующий ей номер.*

14. Соотнесите двоичную и десятичную запись числа

А) 1001	1) 10
Б) 1101	2) 13
В) 1010	3) 9

15. Соотнесите действие и информационный процесс

А) перевод текста с английского на	1) процесс получения информации
------------------------------------	---------------------------------

русский	
Б) измерение температуры	Б) процесс обмена информацией
В) телефонный разговор	В) Процесс обработки информации

1  
6.  
Уст

ановите соответствие:

А) делать фотоизображение	1) Аудиокассета
Б) Записать исполнение песни	2) Фотопленка
В) Написать письмо другу	3) Бумага

При выполнении заданий на порядок действий (17-19) запишите номера ответов в правильном порядке.

17. Расположите числа в порядке возрастания

- А) 100 в двоичной системе счисления
- Б) 100 в десятичной системе счисления
- В) 100 в восьмеричной системе счисления

18. Схематически процесс передачи информации по порядку выглядит так

- А) Канал связи
- Б) Приемник информации
- В) Источник информации

19. Расположите цифровые носители информации в порядке возрастания информационной емкости

- А) Гибкий магнитный диск (дискета)
- Б) Жесткий диск (винчестер)
- В) Оптический диск (DVD-R)

20. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 30 строк, в каждой строке 32 символа. Определите информационный объем статьи в Кбайтах, если каждый символ кодируется 16 битами. Единицы измерения писать не нужно.

## 2 ВАРИАНТ

При выполнении заданий с выбором ответа (1-10) напишите правильный вариант ответа.

1. Данные – это:

- А) информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде
- Б) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных

- В) числовая и текстовая информация
- Г) звуковая и графическая информация

2. Во внутренней памяти компьютера представление информации

- А) Непрерывно
- Б) Дискретно
- В) частично дискретно, частично непрерывно
- Г) информация представлена в виде графиков и символов

3. Какое количество информации нужно знать что бы угадать один из 8 цветов?

- А) 1 бита
- Б) 2 бита
- В) 3 бита
- Г) 4 бита

4. Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- А) органов зрения
- Б) органов слуха
- В) органов обоняния
- Г) органов осязания

5. Чему равна значность данного кода  $A = \odot \ominus \oplus \otimes \odot$ ,  $B = \odot \odot \odot \odot \odot$

- А) 2
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5

6. Определить чему равно логическое выражение  $(\neg A \wedge B) \vee (\neg A \vee B) \vee (\neg A \vee \neg B)$ , при  $A=1$ ,  $B=0$ ?

- А) 2
- Б) 1
- В) 10
- Г) 0

7. Эргономичность информации означает:

- А) невозможность несанкционированного использования или изменения
- Б) независимость от чьего-либо мнения
- В) удобство формы или объема
- Г) возможность ее получения данным потребителем

8. Обрабатывает данные в соответствии с заданной программой:

- А) процессор
- Б) устройства ввода
- В) оперативная память
- Г) устройства вывода

9. Операция **дизъюнкция** называется иначе:

- А) логическое умножение
- Б) логическое сложение
- В) логическое равенство
- Г) логическое отрицание

10. Использование Yandex это:

- А) процесс поиска информации
- Б) процесс извлечения информации
- В) процесс воспроизведения информации
- Г) процесс создания информации.

*При выполнении заданий с выбором ответа (11-13) напишите два правильных варианта ответа*

11. Выберите расширения векторных графических файлов

- А) PDF
- Б) BMP
- В) DOC
- Г) JPG

12. Выберите правильную запись числа

- А) 101 в двоичной

- Б) 4A4 в десятичной
- В) 481 в восьмеричной
- Г) A2 в шестнадцатеричной

13. Системы счисления бывают:

- А) позиционные
- Б) репозиционные
- В) непозиционные
- Г) оппозиционные

*При выполнении заданий на соответствие (14-16) напишите букву ответа и соответствующий ей номер*

14. Соотнесите единицы измерения информации и количество информации

А) 1 байт	1) 1024 байта
Б) 1 Килобайт	2) 1024 Мбайт
В) 1 Гигабайт	3) 8 бит

15. Соотнесите десятичную запись числа с числом в шестнадцатеричной системе счисления

А) 10	1. F
Б) 8	2. A
В) 15	3. 8

16. Соотнесите этап развития и элементную базу

А) 2	1) транзистор
Б) 3	2) Большие Интегральные Схемы
В) 4	3) Интегральная Схема

*При выполнении заданий на порядок действий (17-19) запишите номера ответов в правильном порядке.*

17. Расположите логические операции в порядке приоритетности их выполнения

- А) Дизъюнкция
- Б) Конъюнкция
- В) Инверсия

18. Расположите цифровые носители информации в порядке возрастания информационной емкости

- А) Оптический диск (CD-диск)
- Б) Гибкий магнитный диск (дискета)
- В) Флэш-накопитель

19. Расположите системы счисления в порядке возрастания количества символов, входящих в алфавит данной системы счисления

- А) Восьмеричная система счисления
- Б) Троичная система счисления
- В) Шестнадцатеричная система счисления

20. Реферат, набранный на компьютере, содержит 48 страниц, на каждой странице 36 строк, в каждой строке 48 символов. Для кодирования символов используется кодировка, при которой каждый символ кодируется 8 битами. Определите информационный объём реферата в Кбайтах, единицы измерения писать не нужно.

### 3 ВАРИАНТ

При выполнении заданий с выбором ответа (1-10) напишите правильный вариант ответа

1. Элементная и компонентная база 1-го этапа развития ЭВМ

- А) диоды и транзисторы
- Б) полупроводники и механические реле
- В) электронные лампы и электромеханические реле
- Г) интегральные схемы и реле

2. Программа – это:

- А) информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде
- Б) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки

данных

- В) числовая и текстовая информация
- Г) звуковая и графическая информация

3. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

- А) Полной
- Б) Полезной
- В) Актуальной
- Г) Достоверной

4. Сколько цветов можно зашифровать с помощью 5 бит?

- А) 10
- Б) 32
- В) 256
- Г) 100

5. В какой из кодировок для кодирования 1 символа используется 7 бит:

- А) ASCII
- Б) ASCII-8
- В) UNICODE
- Г) КОИ-8

6. Основание системы счисления – это:

- А) количество чисел
- Б) количество символов, используемых для изображения числа
- В) количество разрядов
- Г) максимально возможное число

7. Чему равна значность данного кода

А = ♣♠♦♥♠♠

Б = ♦♠♠♠♠♠♠

- А) 2
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5

8. Присоединение частицы **НЕ** к высказыванию – это:

- А) конъюнкция
- Б) импликация
- В) эквивалентность
- Г) инверсия

9. Исправление орфографических ошибок – это

- А) процесс обработки информации
- Б) процесс хранения информации
- В) процесс получения информации
- Г) процесс проверки информации

10. Число А в шестнадцатеричной соответствует десятичному числу:

- А) 1
- Б) 10
- В) 14
- Г) 16

*При выполнении заданий с выбором ответа (11-13) напишите два правильных варианта ответа*

11. Выберите правильную запись числа

- А) 189 в десятичной
- Б) GA в шестнадцатеричной
- В) FF в шестнадцатеричной
- Г) 359 в восьмеричной

12. Выберите расширения текстовых файлов

- А) DOCX
- Б) PTT
- В) TXT
- Г) MP3

13. К правилам техники безопасности в кабинете информатики относятся следующие пункты:

- А) Запрещается выключать или включать оборудование без разрешения Б) преподавателя
- Б) Запрещается входить в кабинет информатики
- В) Не допускать работы на максимальной яркости экрана дисплея
- Г) Запрещается сидеть за компьютерным столом

*При выполнении заданий на соответствие (14-16) напишите букву ответа и соответствующий ей номер*

14. Соотнесите свойство информации и её характеристику

А) достоверная	1) отражающая истинное положение вещей
Б) объективная	2) изложенная на доступном языке
В) понятная	3) не зависящая от чьего-либо мнения

15. Соотнесите двоичную запись числа с шестнадцатеричной записью

А) 0001	1) 8
Б) 1000	2) F
В) 1111	3) 1

16. Соотнесите единицы измерения информации с количеством информации

А) 1 Мбайт	1) 1024 Кбайта
Б) 1 Гбайт	2) $2^{20}$ Кбайт
В) 1 Байт	3) 8 бит

*При выполнении заданий на порядок действий (17-19) запишите номера ответов в правильном порядке.*

17. Расположите причины информационных революций в порядке их возникновения
- Появление ПК
  - Развитие средств связи
  - Письменность
18. Расположите логические операции в порядке приоритетности их выполнения
- Логическое сложение
  - Логическое умножение
  - Логическое отрицание
19. Расположите системы счисления в порядке возрастания количества символов, входящих в алфавит данной системы счисления
- Восьмеричная система счисления
  - Троичная система счисления
  - Пятеричная система счисления
20. Графическое изображение с расширением 10240X768 с глубиной 1024 цвета. каков размер этого файла в Кбайтах? Единицы измерения информации писать не нужно.

#### 4 ВАРИАНТ

*При выполнении заданий с выбором ответа (1-10) напишите правильный вариант ответа*

1. Обрабатывает данные в соответствии с заданной программой:

- процессор
- устройства ввода
- оперативная память
- устройства вывода

2. Защищенность информации означает:

- невозможность несанкционированного использования или изменения
- независимость от чьего-либо мнения
- удобство формы или объема
- возможность ее получения данным потребителем

3. Элементная и компонентная база 3-го этапа развития ЭВМ

- диоды и транзисторы
- полупроводники и механические реле
- электронные лампы и электромеханические реле
- интегральные схемы

4. Чему равна значность данного кода

A = ♀♂♀

Б = ♂♀♀

- 2
- 3
- 4
- 5

5. Сигнал называют аналоговым, если:

- он несет текстовую информацию
- он несет какую-либо информацию
- о непрерывно меняется по времени
- он может принимать конечное число конкретных значений



6. Число  $111_{(2)} = ?_{(8)}$

- А) 7
- Б) 6
- В) 5
- Г) 5

7. Какое количество цветов можно закодировать с помощью 7 бит?

- А) 25
- Б) 128
- В) 32
- Г) 2

8. Определить чему равно логическое выражение  $(\neg A \wedge B) \vee (\neg A \wedge \neg B)$ , при  $A=1, B=0$

- А) 1
- Б) 2
- В) 10
- Г) 0

9. Минимальная единица измерения информации:

- А) Бит
- Б) Байт
- В) Бод
- Г) Байтов

10. Присоединение частицы НЕ к высказыванию – это:

- А) инверсия
- Б) конъюнкция
- В) импликация
- Г) эквивалентность

*При выполнении заданий с выбором ответа (11-13) напишите два правильных варианта ответа*

11. Выберите правильную запись числа

- А) 1211 в двоичной
- Б) 69 в десятичной
- В) 5A45 в восьмеричной
- Г) 110111 в двоичной

12. К основным информационным процессам относятся следующие процессы:

- А) Размножение
- Б) Обработка
- В) Удаление
- Г) Передача

13. Человек использует запись чисел следующими цифрами:

- А) Римскими
- Б) Арабскими
- В) Греческими
- Г) Русскими

*При выполнении заданий на соответствие (14-16) напишите букву ответа и соответствующий ей номер*

14. Установите соответствие

А) Хранение информации - это:	1) преобразования из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами
Б) Обработка информации - это процесс ее	2) процесс создания распределенных компьютерных баз и банков данных.
В) Поиск информации - это:	3) извлечение хранимой информации.

15. Соотнесите расширение файла и тип файла

А) TXT	А) презентация
Б) PPT	Б) текстовый
В) XLS	В) электронная таблица

16. Соотнесите двоичную запись числа с десятичной

А) 100	1) 5
Б) 101	2) 7
В) 111	3) 4

*При выполнении заданий на порядок действий (17-19) запишите номера ответов в правильном порядке*

17. Расставьте числа в порядке возрастания

- А) 100 в двоичной
- Б) 100 в шестнадцатеричной
- В) 100 в восьмеричной

18. Расположите причины информационных революций в порядке их возникновения

- А) Появление ПК
- Б) Книгопечатание
- В) Развитие средств связи

19. Расположите логические операции в порядке приоритетности их выполнения

- А) НЕ
- Б) И
- В) ИЛИ

20. Текстовый документ состоит из 40 страниц на каждой из них по 32 строки из 32 символа на строке. Каков объем файла в килобайтах, если для кодировки используется ASCII-8? Единицы измерения писать не нужно.

#### **5.4. Вопросы для дифференцированного зачета**

1. Информатизация общества и информационные ресурсы
2. Предмет, цели и задачи информатики, определения и категории информатики
3. Понятие, виды и свойства информации.
4. Формы представления информации. Единицы измерения информации
5. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ
6. Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ
7. Современная классификация компьютеров
8. Базовая аппаратная конфигурация ПК
9. Процессоры ЭВМ
10. Организация и архитектура памяти ЭВМ.
11. Устройства ввода информации
12. Устройства вывода информации
13. Внешние запоминающие устройства
14. Понятие и свойства алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций

15. Программы и программное обеспечение, понятие файла.
16. Классификация программного обеспечения
17. Системное ПО, его классификация
18. Понятие и виды операционных систем
19. Состав ОС и назначение компонент
20. Файловая система
21. Организация дискового пространства
22. Назначение и виды сервисных программ
23. Программы контроля и диагностики ПК. Программы обслуживания ОС Windows
24. Файловые менеджеры
25. Программы работы с архивами
26. Компьютерные вирусы и их классы. Признаки заражения компьютерным вирусом
27. Способы и методы защиты от компьютерных вирусов
28. Языки программирования: понятие, классификация
29. Методология разработки программных продуктов. Структурное проектирование
30. Методология разработки программных продуктов. Объектно-ориентированное программирование
31. Трансляторы и их виды
32. Средства создания программ
33. Интегрированные системы программирования
34. Жизненный цикл программного обеспечения
35. Классификация прикладных программ
36. Прикладные программы общего назначения
37. Программы обработки текста и настольные издательские системы
38. Табличные процессоры
39. Программы обработки графических изображений и мультимедиа
40. Электронные органайзеры
41. Методо-ориентированные ППП
42. Проблемно-ориентированные ППП
43. Интегрированные ППП
44. Системы управления базами данных
45. Понятие и виды компьютерных сетей
46. Топологии локальных сетей
47. Дисциплина обслуживания компьютерных сетей
48. Уровни взаимодействия компьютерных сетей
49. Адресация компьютеров. Доменная система имен и уникальный указатель ресурса
50. Сетевое оборудование
51. Программное обеспечение компьютерных сетей
52. Протоколы сети Internet
53. Услуги, предоставляемые Internet
54. Понятие компьютерных преступлений и их основные направления
55. Предупреждение компьютерных преступлений и средства защиты данных

### **5.5. Список рекомендуемой литературы**

Основные источники:

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник - Москва: Издательский Дом «ФОРУМ», 2020.-542 с. - [ЭИ] – Режим доступа: <https://znanium.com/cover/1067/1067007.jpg>>.
2. Плотникова Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие - Москва: Издательский Центр РИОР, 2021. - 132 с. -[ЭИ] – Режим доступа: <https://znanium.com/cover/0994/994603.jpg>>.
3. Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: Учебник / Новожилов О.П. - М.: Издательство Юрайт, 2022. – 320 с.- [ЭИ] – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493964>>

4. Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: Учебник / Новожилов О.П. - М.: Издательство Юрайт, 2022. -302 с. - [ЭИ] – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493965>>.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. – М.: Просвещение – БИНОМ, 2020. – 288 с. - [ЭИ] – Режим доступа: индивидуальный доступ.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 11 класса. Базовый уровень. – М.: Просвещение – БИНОМ, 2020. – 256 с. - [ЭИ] – Режим доступа: индивидуальный доступ.

Дополнительные источники:

1. Демин А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Демин А.Ю., Дорофеев В.А. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 133 с. - [ЭИ] - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494500>>.
2. Максимов Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования - Москва: Издательство «ФОРУМ», 2022. - 464 с. - [ЭИ] - Режим доступа: <https://znanium.com/cover/1714/1714105.jpg>>.
3. Сергеева И. И. Информатика: Учебник - Москва: Издательский Дом «ФОРУМ», 2021. - 348 с. - [ЭИ] - Режим доступа: <https://znanium.com/cover/1583/1583669.jpg>>.

Периодические издания:

1. Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2. Информатика и образование: Научно-методический журнал: 16+ - Москва: Педагогика, 1988-
3. Информационные технологии и вычислительные системы: ежеквартальный журнал / Учредители: Российская академия наук, Институт системного анализа РАН - М.: РАН, 2012 [ПТ]

Сайты и информационные порталы

1. <http://www.ixbt.com> – информация об аппаратном обеспечении компьютера.
2. <http://www.infojournal.ru> – Научно-методический журнал «ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ».
3. <http://school-db.informika.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.rusedu.info> – информатика и ИКТ в образовании. <http://inf.1september.ru/> – газета «Информатика». Издательский дом «Первое сентября»
5. <http://uchinfo.com.ua> – уроки информатики.
6. <http://festival.1september.ru/subjects/11/> – фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Преподавание информатики
7. <http://pspo.it.ru/mod/resource/view.php?id=19> – Академия АЙТИ. Учебный портал по поддержке внедрения и использования ПСПО в учебном процессе. Учебно-методические материалы
8. <http://comp-science.narod.ru> – дидактические материалы по информатике. Подготовка к олимпиадам по программированию, задачи, дидактические материалы.
9. <http://www.computer-museum.ru> – виртуальный компьютерный музей. Иллюстрированная история персональных компьютеров на русском языке.
10. <http://www.osp.ru/pcworld> – журнал «Мир ПК». Компьютерная пресса