### Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

#### Московской области

«Сергиево- Посадский колледж»

## Методические указания к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Основы информационных техннологий»

основной профессиональной образовательной программы по профессии: 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации

г. Сергиев Посад

#### Содержание

1. Пояснительная записка	4
2. Методические рекомендации	6
3. Задания для самостоятельной работы	19
4. Характеристика заданий	23
5. Перечень учебно-методического и информационного	
обеспечения	31
6. Приложения	35

#### 1. Пояснительная записка

Методические внеаудиторной указания К выполнению самостоятельной работы обучающихся ПО дисциплине «Основы информационных технологий» предназначены ДЛЯ обучающихся «Мастер по обработке цифровой информации». профессии 09.01.03

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Основы информационных технологий».

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профессии, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Описание каждой самостоятельной работы содержит: тему, задания, основной теоретический материал, ссылку на литературные источники, алгоритм выполнения типовых задач, порядок выполнения работы, вопросы для самоконтроля, требования к выполнению и оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам, приведено учебно-методическое и информационное обеспечение.

В соответствии с учебным планом на самостоятельную работу обучающихся отводится 41 часов.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности (профессии), данного междисциплинарного курса, индивидуальные особенности обучающихся.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся на занятиях или дома в зависимости от цели, объема,

конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Вопросы И задания на самостоятельную работу определяются учебный материал, преподавателем охватывают который занятиях, либо рассматривается рассматривается на аудиторных ограниченном объёме.

По каждому виду работы обучающийся должен выполнить задания, приведенные в данных методических указаниях и согласованные с преподавателем. Выполненные задания оформляются в соответствии с требованиями оформления письменных работ и сдаются преподавателю.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

- ✓ систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- ✓ углубления и расширения теоретических знаний;
- ✓ развития познавательных способностей и активности обучающихся: самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;
- ✓ формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В результате выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Основы информационных технологий» обучающийся должен уметь:

- работать с операционными системами персонального компьютера;
- работать в прикладных программах;
- пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок. должен знать:
- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации;
- классификацию информационных технологий по сферам применения;
- логическое и физическое устройство компьютера;

- -локальные и глобальные компьютерные сети;
- -поиск файлов и ресурсов сетей;
- -основы информационной безопасности.

#### 2. Методические рекомендации

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

### Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио И видеозаписей, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ И др), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), подготовка составление библиографии, реферата, тематических кроссвордов, тестирование и др.
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование профессиональной разных видов И компонентов

деятельности, опытно экспериментальная работа, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Подготовка информационного сообщения — это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения — 1ч.

**Формирование информационного блока** — это такой вид самостоятельной работы, который требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления В виде подборки материалов, кратко ee отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические ее аспекты (методики изучения, значение для усвоения последующих тем, профессиональная значимость).

Умение формировать информацию по теме в блоки развивает у обучающихся широкое видение вопросов, научное мышление, приучает к основательности в изучении проблем. Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.

Задание по составлению информационных блоков как вида внеаудиторной самостоятельной работы, планирующейся обычно после изучения темы, когда она хорошо осмыслена. Оформляется письменно, ее объем не более двух страниц, контроль выполнения может быть произведен на практическом занятии путем оценки эффективности его использования для выполнения заданий.

#### Роль преподавателя:

- определить тему, рекомендовать литературу;
- дать консультацию по вопросу формы и структуры блока;
- проверить исполнение и степень эффективности в рамках практического занятия.

#### Роль обучающегося:

- изучить материал источника, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- подобрать и записать основные определения и понятия;
- дать краткую характеристику объекту изучения;
- использовать элементы наглядности, выделить главную информацию в схемах, таблицах, рисунках;
- сделать выводы, обозначить важность объекта изучения в образовательном или профессиональном плане.

#### Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа представлена в срок.

**Написание реферата** – это более объемный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Объём реферата, как правило, от 5 до 15 машинописных страниц. Темы реферата разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать Прежде литературу. всего, следует литературой, пользоваться рекомендованной учебной программой, a расширить затем список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку – 4 ч.

#### Содержание и оформление разделов реферата

**Титульный лист.** Является первой страницей реферата и заполняется по строго определенным правилам.

Оглавление, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно

повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя.

**Введение**. Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

Основная часть. В основной части излагается содержание темы. Эту часть рекомендуется разделить на 2 - 4 вопроса, раскрывающих сущность проблемы.

Заключительная часть. Предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

**Библиографический список** использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата.

**Приложение** помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы (таблицы, карты, графики, неопубликованные документы, переписка и т.д.). Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова "Приложение" и иметь тематический заголовок.

#### Этапы работы над рефератом

Выполнение реферата целесообразно разделить на 6 следующих этапов:

- выбор темы;
- подбор и изучение литературы;
- составление плана работы;
- собрание и обработка фактического и статистического материала;
- написание реферата;
- защита реферата.

#### Требования к оформлению реферата

Объем реферата не ограничивается, однако в среднем должен составлять 10-15

страниц машинописного текста.

- Размер бумаги А4;
- поля: верхнее, нижнее, правое 1,5 см; левое 2,5 см;
- ориентация книжная
- шрифт Times New Roman; размер шрифта 14;
- междустрочное расстояние полуторное;
- выравнивание по ширине

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах в виде выступлений.

#### Критерии оценки реферата

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Оценку «отлично» получают работы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний экономической литературы по данной теме.

Оценка «**хорошо**» ставится тогда, когда в работе, выполненной на достаточном теоретическом уровне, полно и всесторонне освещаются вопросы темы, но нет должной степени самостоятельности.

Оценку **«удовлетворительно»** имеют работы, в которых правильно освещены основные вопросы темы, но не проявилось умение логически

стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения.

Оценку **«неудовлетворительно»** обучающийся получает в случае, когда не может ответить на замечания рецензента, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы.

Составление глоссария — вид самостоятельной работы обучающегося, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у обучающихся способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке.

#### Роль преподавателя:

- определить тему, рекомендовать источник информации;
- проверить использование и степень эффективности в рамках практического занятия.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главные термины, непонятные слова;
- подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий;
- критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторений);
  - оформить работу и представить в установленный срок.

#### Критерии оценки:

- соответствие терминов теме;
- многоаспектность интерпретации терминов и конкретизация их трактовки в соответствии со спецификой изучения дисциплины;

- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

#### Составление таблиц.

При работе с информационным текстом можно использовать метод составления таблиц.

При составлении таблицы необходимо:

- определить главное в теме;
- определить критерии / параметры для сравнения / анализа (они могут быть количественные или качественные)
- четко и кратко заполнить таблицу
- сделать вывод.

Таблица помогает систематизировать информацию, проводить параллели между явлениями, событиями или фактами. Данные таблицы помогают увидеть не только отличительные признаки объектов, но и позволяют быстрее и прочнее запоминать информацию.

#### Критерии оценки:

- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа представлена в срок.

Создание мекстового документа-конспекта по материалам сети Интернет - вид внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося по созданию обзора информации по выбранной или указанной теме, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В документе-конспекте должны быть отражены основные положения источника.

Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркивани-

ем, оформляются в рамку, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

#### Порядок работы

-познакомиться с материалами сети Интернет по указанному вопросу;

- используя информацию из интернета в своей работе, следуй правилу трех источников: организуй поиск и сравни три разных источника информации, прежде чем решить, каким источникам можно доверять. Не забывайте, что факты, о которых мы узнаем в Интернете, нужно очень хорошо проверить, если предполагаем использовать их в своей работе.
- найденную информацию оформить в виде отдельных текстовых файлов; выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы; создать свой текстовый файл и скопировать в него только то, что хорошо уяснил; выделять ключевые слова и понятия;
  - подготовить файл для отправки по электронной почте.

#### Критерии оценки электронного конспекта:

- содержательность конспекта, соответствие плану; отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей обучающегося; наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям: документ должен быть отформатирован согласно утвержденным правилам;
  - грамотность изложения;
  - конспект сдан в срок.

#### Подготовка опорного конспекта

Опорный конспект— это развернутый план предстоящего ответа обучающихся на теоретические вопросы. Он призван помочь обучающемуся последовательно изложить тему, а преподавателю — лучше понимать отвечающего и следить за логикой ответа.

Правильно составленный опорный конспект должен содержать все то, что в процессе ответа учащийся намеривается рассказать. Это могут быть чертежи, графики, формулы (если требуется, с выводами), формулировки основных зак

#### Основные требования к содержанию опорного конспекта:

- 1. Полнота это означает, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса.
- 2. Логически обоснованная последовательность изложения.

#### Основные требования к форме записи опорного конспекта:

- 1. <u>Лаконичность.</u> ОК должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6-8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.
- 2. <u>Структурность.</u> Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.
- 3. <u>Акцентирование.</u> Для лучшего запоминания основного смысла ОК, главную идею ОК выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).
- 4. <u>Унификация.</u> При составлении ОК используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.
- 5. <u>Автономия.</u> Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).
- 6. <u>Оригинальность.</u> ОК должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше

сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным не только учащимуся, но и преподавателю.

7. **Взаимосвязь.** Текст ОК должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что так же влияет на усвоение материала.

#### Примерный порядок составления опорного конспекта

- 1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.
- 2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
- 3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
- 4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
- 5. Составление опорного конспекта.

#### Критерии оценивания при составлении опорной схемы-конспекта:

Содержание и оформление опорных конспектов. Опорный конспект – это развернутый план вашего ответа на теоретический вопрос. Он призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю лучше понять и следить за логикой ответа.

Опорный конспект должен содержать все то, что учащийся собирается предъявить преподавателю в письменном виде. Это могут быть чертежи, графики, формулы, формулировки законов, определения, структурные схемы.

#### Основные требования к содержанию опорного конспекта

- 1. Полнота это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса.
  - 2. Логически обоснованная последовательность изложения.

#### Основные требования к форме записи опорного конспекта

1. Опорный конспект должен быть понятен не только вам, но и преподавателю.

- 2. По объему он должен составлять примерно один два листа, в зависимости от объема содержания вопроса .
- 3. Должен содержать, если это необходимо, несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или пробелами.
  - 4. Не должен содержать сплошного текста.
- 5. Должен быть аккуратно оформлен ( иметь привлекательный вид).

#### Методика составления опорного конспекта

- 1. Разбить текст на отдельные смысловые пункты.
- 2. Выделить пункт, который будет главным содержанием ответа.
- 3. Придать плану законченный вид ( в случае необходимости вставить дополнительные пункты, изменить последовательность расположения пунктов).
- 4. Записать получившийся план в тетради в виде опорного конспекта, вставив в него все то, что должно быть, написано определения, формулы, выводы, формулировки, выводы формул, формулировки законов и т.д.

Затраты времени при составлении опорного конспекта зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Ориентировочное время на подготовку – 2 ч

#### Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций — это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint (приложение). Этот вид работы требует координации навыков обучающихся по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материаловпрезентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

#### Критерии оценки

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.
  - наличие элементов наглядности.

#### 3. Задания для самостоятельной работы

Наименование темы	Количество часов	Вид самостоятельной работы	Формы контроля
Тема 1.1 Информация и	6		
информационные			
технологии.			
Составление таблицы	2	Составление таблицы	
соответствия информации её			
свойствам			
Изучение сфер применения	4	Подготовка реферата	Представление на семинаре в
вычислительной техники.			виде выступлений.
Подготовка реферата на тему			
«Роль ЭВМ в современном			
обществе»			
Тема 2.1 Состав и структура	12		
ЭВМ.			
Составление глоссария	1	Составление глоссария	Организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе.
Изучение технологии изготовления микропроцессоров.	4	Формирование информационного блока-сообщения	Представление на уроке в виде выступлений.

Формирования			
Формирование			
информационного блока «Изготовление			
микропроцессоров»			
Подготовка таблицы	3	Подготовка таблицы	Просмотр и проверка
«Сравнительная			выполнения самостоятельной
характеристика современных			работы преподавателем
микропроцессоров»			
Изучение принципов работы	2	Формирование информационного	Проведение письменного
струйных и лазерных		блока-сообщения	опроса.
принтеров.			
Изучение принципов работы	2	Отработка практических навыков	Хронометраж во время
клавиатуры. Таблица		работы на компьютере по заданию.	проведения практических
символов ASCII.		Хронометраж	работ.
			Организация взаимопроверки.
Тема 3.1. Системное	4		
программное обеспечение			
ЭВМ.			
Изучение истории	4	Подготовка таблицы	Просмотр и проверка
операционных систем			выполнения самостоятельной
семейства Windows.			работы преподавателем
Подготовка таблицы:			
«Сравнительная			
характеристика операционных			
систем семейства Windows».			
Тема 3.2. Файловая система	6		
Windows.			
Изучение возможностей	2	Составление таблицы	Просмотр и проверка

использования клавиатуры			выполнения самостоятельной
при работе с файлами.			работы преподавателем.
Составление таблицы			
«горячих» клавиш.			
Работа с учебником	4	Подготовка опорного конспека	Организация и проведение
Свиридовой М.С.		1	собеседования с группой
«Операционная система			
Windows XP». Подготовка			
опорного конспекта «Работа с			
файлами» по материалам			
учебника.			
Тема 4.2 Глобальные	10		
компьютерные сети.			
Составление глоссария	2	Составление глоссария	
«Основные определения и			Словарный диктант
термины компьютерных			
сетей»			
Поиск в сети Интернет и	4	Подготовка презентации	Демонстрация на семинаре
изучение материала по теме			
«Аппаратные средства			
локальных сетей». Подготовка			
презентации.			
Поиск в сети информации по	4	Создание текстового документа-	Обсуждение результатов
теме «Сетевая этика»,		отчета	выполненной работы на
подготовка текстового			занятии.
документа-отчета и			
отправление преподавателю			
по электронной почте			

Тема 5.2 Аппаратные и	3		
программные средства			
защиты информации.			
Подготовка к семинару	2	Самостоятельная работа в	Представление на семинаре в
«Компьютерные вирусы» с		Интернете.	виде выступлений.
использованием учебной		Подготовка рефератов-сообщений	·
литературы и материалов сети		по предложенным темам.	
Интернет.			
Составление памятки	1	Создание текстового документа-	Проведение письменного
безопасной работы		памятки	опроса.
_			

#### 4. Характеристика заданий для самостоятельной работы

#### Тема 1.1 Информация и информационные технологии.

**Самостоятельная работа №1.** Составить таблицу соответствия информации её свойствам.

Перед выполнением задания необходимо ознакомиться с содержанием раздела «Представление об информационной технологии» учебника: Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. 10 класс. Базовый уровень и раздела «Информация. Свойства информации» учебника:

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 10 класса. М.: Бином.

#### Задание:

- 1. Ответить на вопросы:
- Что такое информационный процесс?
- Люди каких профессий получают деньги за создание, хранение, передачу или обработку информации (подчеркните)? : Металлург, редактор, доярка, учитель, фотограф, переводчик, шофер, повар, композитор, хирург, фотомодель, бухгалтер, биржевый маклер, директор, парикмахер, программист, дизайнер, архитектор, художник, телеведущий, дворник, сценарист, поэт, библиотекарь, продавец, машинист, машинистка, балерина, пастух.
- 2.Заполните таблицу: В каждом из приведенных примеров вещество, или энергия, или информация либо передаются, либо хранятся, либо обрабатываются. Причем эти процессы происходят или в природе, или в обществе, или технике.

№	Процесс	В- вещество	П- передача	П – природа
	_	Э- энергия	X –	О – общество
		И-	хранение	Т – техника
		информация	O -	
			обработка	
1	Идет дождь	В	П	П
2	Именинник получает	В	П	О

	подарки			
21	На жестком диске	И	X	T
	компьютера хранятся			
	сведения о работе фирмы			

Время выполнения задания: 2 часа

#### Самостоятельная работа №2

**Тема:** « Изучение сфер применения вычислительной техники. Подготовка реферата на тему «Роль ЭВМ в современном обществе»

**Задание**: Подготовить реферат на тему «Роль ЭВМ в современном обществе» Выбор темы реферата определяется обучающимися самостоятельно в соответствии с "Перечнем тем рефератов" и утверждается преподавателем учебной дисциплины:

- Компьютер в образовании;
- -Компьютер на службе у здоровья.
- Компьютер на производстве;
- -Компьютер и робототехника;
- Компьютер в быту

-...

"Перечень тем рефератов" периодически обновляется и дополняется.

Обучающиеся вправе самостоятельно выбрать любую тему реферата, выходящую за рамки "Перечня...", которая, на их взгляд, представляет интерес для исследования, при условии ее предварительного согласования с преподавателем и последующего утверждения.

Время выполнения работы: 4 часа.

#### Тема 2.1 Состав и структура ЭВМ.

#### Самостоятельная работа №3 «Составление глоссария»

**Задание:** Пользуясь интернет-источниками, технической литературой и лекционным материалом, найдите информацию, объясняющую следующие термины:

- Суперкомпьютеры (super-computers)
- Многозадачные компьютеры (mainframes)
- Кластеры компьютеров (computer clusters)
- Кластерные компьютерные системы (clusteredsystems)
- Распределенные системы (distributed systems)

- Системы реального времени (real-timesystems)
- Прикладное программное обеспечение
- Системное программное обеспечение
- Операционная система
- Пользовательский интерфейс
- Программный интерфейс
- Аппаратно-программный интерфейс
- Прерывание
- Системные вызовы System calls
- Прерывания Hardware interrupt
- Исключительные ситуации Exception
- Файлы и файловые системы
- Процессы и нити
- Ядро ОС
- Подсистема управления ресурсами (resourceallocator)

Занесите найденную информацию в свой глоссарий и сохраните её. По мере прохождения курса постоянно пополняйте Глоссарий. Это поможет Вам при подготовке к экзамену.

Время выполнения работы: 1 час.

# Самостоятельная работа №4 <u>Изучение технологии изготовления</u> <u>микропроцессоров. Формирование информационного блока</u> «Изготовление микропроцессоров»»

Задание: Пользуясь учебно-справочной литературой и источниками сети Интернет изучить технологию изготовления процессоров (производство) и подготовить опорный конспект (информационный блок) на 2-3 листа.

Время выполнения работы: 4 часа

### Самостоятельная работа №5 «<u>Изучение парка современных</u> микропроцессоров»

**Задание:** Подготовить и заполнить таблицу «Сравнительные характеристики современных микропроцессоров».

**Методические указания:** таблица заполняется с использованием учебной литературы и электронных ресурсов.

Пример выполненного задания-таблицы:

Современные микропроцессоры

Процессор	Тактовая	КЭШ-	Частота	SPECint	SPECfp	Ватт
	частота	память	системной			***
			шины			
Intel Pentium	1.3-3.2	256-512	400-800	1620	1494	82 BT
4External	ГГц	КБ на	МΓц			
Links icon		чипе				

### Самостоятельная работа №6 «<u>Изучение принципов работы струйных и</u> <u>лазерных принтеров».</u>

#### <u>Задание:</u>

Пользуясь учебно-справочной литературой и источниками сети Интернет изучить современный парк принтеров, принципы работы матричных, струйных и лазерных принтеров и подготовить опорный конспект (информационный блок) «Принтеры». Информационный блок должен включать схемы, отражающие принципы работы устройств.

#### Самостоятельная работа №7 «Изучение принципов работы клавиатуры. Таблица символов ASCII»

Задание: Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатуры.

**Цель задания:** практическое овладение слепым десятипальцевым способом печати на клавиатуре персонального компьютера.

Программное обеспечение "Соло на клавиатуре. Версия 9.0".

На практических занятиях выполняются разминки, являющиеся подготовительным этапом к обучению, непосредственно сами упражнения

(задания), промежуточные и итоговые тесты по окончании обучения. Упражнения построены таким образом, чтобы, начиная с азов (правильная посадка, постановка рук, освоение основного ряда клавиатуры), перейти к более сложным задачам: достижению безошибочности печати на достаточно высокой скорости. Основным методом изложения теоретических сведений на практических занятиях является инструктаж.

Обучающиеся получают индивидуальные задания для отработки десятипальцевого метода. Выполняют его внеаудиторно.

Формы контроля: сбор статистических данных о количестве и скорости выполнения заданий (выполняется компьютером автоматически), зачётные работы для оценки промежуточных итогов обучения.

Время выполнения задания: 2 часа

Тема 3.1. Системное программное обеспечение ЭВМ.

Самостоятельная работа №8 «Изучение истории операционных систем семейства Windows.»

**Задание:** Пользуясь учебно-справочной литературой и источниками сети Интернет изучить историю операционных систем и результаты изучения оформить в таблице: «Сравнительная характеристика наиболее популярных операционных систем».

Пример выполнения задания:

Сравнительная характеристика операционных систем Windows и Linux

Критерии	Windows	Linux
Доступность и популярность	Windows распространяется как платная операционная система, имеет большую популярность, доступность этой операционной системы высока.	Распространяется совершенно бесплатно, достаточно скачать дистрибутив с интернета и приступить к установке.

Пользовательский интерфейс	
Инсталляция и настройка	
Совместимость с устройствами	
Набор встроенных программ	
Совместимость с другими программами	
Защита информации от несанкционированного доступа и вирусного заражения	

Время выполнения работы: 4 часа

#### Тема 3.2. Файловая система Windows.

### Самостоятельная работа №9 «Изучение возможностей использования клавиатуры при работе с файлами»

Задание: Составить таблицу «горячих» клавиш.

Пример выполнения задания:

Горячие клавиши команд для работы с файлами

Команда	Горячие клавиши
Создание нового документа	Ctrl+N
Открытие документа	Ctrl+0
Сохранение документа	Ctrl+S
Печать документа	Ctrl+P
Закрытие активного окна	Ctrl+F4
(документа)	
Завершение работы с Maple	Alt+F4

. . . .

Время выполнения задания: 2 часа.

Самостоятельная работа №9 «Работа с учебником Свиридовой М.С. «Операционная система Windows XP». Подготовка опорного конспекта «Работа с файлами» по материалам учебника».

Задание: Изучить самостоятельно материалы глав «Работа с файлами и папками» учебника М.С. Свиридовой «Операционная система Windows XP» и подготовить опорный конспект «Работа с файлами». В конспекте должны быть отражены все способы выделения, создания, копирования, перемещения и удаления файлов и папок

Время выполнения работы: 4 часа...

#### Тема 4.2 Глобальные компьютерные сети.

### Самостоятельная работа №11. «Составление глоссария «Основные определения и термины компьютерных сетей»

**Задание:** Пользуясь интернет-источниками, технической литературой и лекционным материалом, найдите информацию, объясняющую следующие термины:

- компьютерная сеть
- -локальная компьютерная сеть
- -топология
- -сервер
- -рабочая станция
- -сетевые кабели
- -ШЛЮЗ
- -адаптер
- -маршрутизатор
- -роутер
- -и.т.д

Занесите найденную информацию в свой глоссарий и сохраните её. По мере прохождения курса постоянно пополняйте Глоссарий. Это поможет Вам при подготовке к экзамену.

Время выполнения работы: 2 часа.

**Самостоятельная работа №11.** «Поиск в сети Интернет и изучение материала по теме «Аппаратные средства локальных сетей».

**Задание:** Подготовить презентацию «Аппаратные средства локальных сетей». Презентация должна содержать следующую информацию:

- 1. Понятие локальной сети. Топология.
- 2. Сетевые кабели и сетевая аппаратура
- 3. Настройка сети
- 4. Ресурсы сети
- 5. Методы доступа к ресурсам сети

Слайды должны содержать иллюстративный материал, эффекты анимации, демонстрация - управляемая докладчиком (с использованием гиперссылок),

Время выполнения задания: 4 часа

Самостоятельная работа №12 «Поиск в сети информации по теме «Сетевая этика», подготовка текстового документа-отчета и отправление преподавателю по электронной почте»

**Задание:** Пользуясь источниками сети Интернет, изучить нормы и правила сетевого этикета. Подготовить по результатам работы текстовый документотчет и отправить его преподавателю по электронной почте.

Время выполнения работы: 4 часа.

Тема 5.2 Аппаратные и программные средства защиты информации.

Самостоятельная работа №13 «Подготовка к семинару «Компьютерные вирусы» с использованием учебной литературы и материалов сети Интернет»

Задание: Пользуясь учебно-справочной литературой и источниками сети Интернет изучить тему «Компьютерные вирусы». Подготовить информационное сообщения для выступления на семинаре. Предлагаемая тематика выступлений:

- -историческая справка по компьютерным вирусам;
- -понятие компьютерного вируса;
- -классификация компьютерных вирусов; примеры;
- признаки заражения компьютерным вирусом;
- -пути проникновения вирусов;

- методы защиты;
- -классификация антивирусных программ;
- -сравнительный анализ современных антивирусных программ.

Время выполнения работы: 2 часа.

### Самостоятельная работа №14 «Составление памятки безопасной работы»

Задание: по результатам изучения темы «Компьютерные вирусы» подготовить памятку безопасной работы. Памятку подготовить средствами программы MS Word с использованием элементов форматирования, иллюстративного материала, с использованием Мастеров и шаблонов. Результат сдать преподавателю.

Время выполнения работы: 1 час.

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### Основные источники:

- 1. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.Н. Оператор ЭВМ. М.: Академия. 2008.
- 2. Киселев С.В. Средства мультимедиа. М.: Академия. 2012
- 3. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. 10 класс. Базовый уровень. С.-П.: Питер. 2008.
- 4. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. 11 класс. Базовый уровень. С.-П.: Питер. 2008.
- 5. Мельников В.П. Информационная безопасность. М.:Академия.2012.
- 6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Академия. 2012
- 7. Михеева Е.В.Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Академия. 2012

- 8. Остроух А.В. Ввод и обработка цифровой информации. Учебник. М.: Академия. 2012
- 9. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. М.: Академия. 2007.
- 10. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения. М.: Академия. 2007.
- 11. Свиридова М.Ю. Операционная система Windows XP. М.: Академия. 2006.
- 12. Свиридова М.Ю. Текстовый редактор Word. М.: Академия. 2007.
- 13. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel. М.: Академия. 2007.
- 14. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы. М.: Академия. 2008.
- 15. Струмпэ Н.В. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Учебник. М.: Академия. 2012.
- 16. Струмпэ Н.В. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум. М.: Академия. 2012.
- 17. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Учебник. М.: Академия. 2012.
- 18. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Практикум. М.: Академия. 2012.
- 19. Уваров М.Ю., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники. М.: Академия. 2007.
- 20. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 10 класса. М.: Бином.

#### Дополнительные источники:

- 1. Богомолова О.Б. Web- конструирование на HTML. М.: Бином. 2008.
- 2. Боргено Я.Я., Кирсанова М.В. Офисные технологии. М.: ИНФРА-М. 2006.
- 3. Житкова О.А., Кудрявцева Е.К. Графический редактор Paint. М.: Интеллект-Центр. 2006.

- 4. Киселев С.В., Нелипович О.Н. Офисное оборудование. М.: Академия. 2008.
- 5. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2007. М.: ОЛМА. 2007.
- 6. Монахов М.Ю., Воронин А.А. Создаем школьный сайт в Интернете. Учебное пособие. М.: Бином. 2006.
- 7. Самалыкина Н.Н. Материалы для подготовки к экзамену по информатике. М.: БИНОМ. 2006.
- 8. Семакин И.Г. Информатика 11-й класс. М.: БИНОМ. 2002.
- 9. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика. Пособие. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА. 2003.
- 10.Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Практическая информатика. Пособие. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА. 2003.
- 11.Симонович С.В. Информатика: Базовый курс. С.-П.: Питер. 2002.
- 12. Стрелкова Л.М. Flash MX. Первые шаги. М.: Интеллект-Центр. 2006.
- 13. Третьяк Т.М., Кубарева М.В. Практикум Web-дизайна. М.: СОЛОН-ПРЕСС. 2007.
- 14. Фролов М.И. Учимся рисовать на компьютере. М.: Лаборатория базовых знаний. 2002.
- 15. Фролов М.И. Учимся анимации на компьютере. М.: Лаборатория базовых знаний. 2002.

#### Интернет-ресурсы:

- 1. Образовательный портал: http://www.edu.sety.ru
- 2. Универсальная электронная энциклопедия «Википедия»: http://ru.wikipedia.org
- 3. Методическая копилка учителя информатики: <a href="http://www.metod-kopilka.ru">http://www.metod-kopilka.ru</a>
- 4. Издательский дом «1 сентября»: <a href="http://festival.1september.ru">http://festival.1september.ru</a>
- 5. Сайт «основы информатики»: http://informatikaiikt.narod.ru

- 6. Уроки и советы по Photoshop: <a href="http://www.photoshop-master.ru">http://www.photoshop-master.ru</a>
- 7. Уроки и советы по векторной графике: <a href="http://www.vectorgraphics.ru">http://www.vectorgraphics.ru</a>
- 8. Уроки видкомонтажа: <a href="http://lvm.ru/html/maker">http://lvm.ru/html/maker</a>
- 9. Журнал HARD&SOFT: <a href="http://www.hardnsoft.ru">http://www.hardnsoft.ru</a>