

Министерство образования и науки Ульяновской области
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

*по организации внеаудиторной самостоятельной работы
обучающихся*

по учебной дисциплине общеобразовательного цикла

ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности

*23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта»
(базовый образовательный уровень)*

Димитровград
2016 год

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работ обучающихся составлены на основе рабочей программы по учебной дисциплине ОП.11 «Информационные технологий в профессиональной деятельности» 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дмитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Общепрофессиональные и
специальные дисциплины и
профессиональные модули
укрупненной группы профессий и
специальностей «Машиностроение»
Председатель комиссии

_____ И.Ю. Силуянова
подпись

Протокол заседания ЦК № _____
от «__» _____ 20__ г

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом

ОГБПОУ ДТК

Протокол № ____ от

«__» _____ 20__ г.

Разработчик:

Багаутдинов Р.Р. - преподаватель ОГБПОУ ДТК

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Содержание

Пояснительная записка	4
Задания для самостоятельной работы обучающихся.....	6
Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач ...	6
Раздел 2. Программный сервис ПК.....	6
Раздел 3. Технологии сбора информации.....	7
Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации.....	8
Основные источники и литература.....	10
Приложения	11

Пояснительная записка

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (далее - СРС) – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью и основными задачами организации и осуществления самостоятельной работы обучающихся является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, специальную и дополнительную литературу, периодическую печать;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся;
- формирование самостоятельности мышления;
- развитие исследовательских умений.

Объем СРС определяется Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО). СРС является обязательной для каждого студента, её объем в часах определяется действующими учебными планами по основным образовательным программам Колледжа.

При определении содержания СРС учитывается уровень самостоятельности обучающихся и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения он был достигнут.

Для организации СРС необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостоятельному труду;
- мотивация к получению знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь.

Формы СРС определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности обучающихся. Они могут быть тесно связаны с теоретическими курсами и иметь учебный характер или учебно-исследовательский характер. Форму СРС определяет преподаватель при разработке рабочих учебных программ изучаемых дисциплин и учебно-методических комплексов.

Самостоятельная работа обучающихся при изучении дисциплины «Материаловедение» включает следующие виды самостоятельной деятельности:

для освоения умениями и формирования общих компетенций:

- расшифровка марок материалов;
- адекватный выбор термической и химико-термической обработки для разных материалов;
- анализ результатов исследований, выполненных в лабораторной работе;
- проведение и представление мини-исследования в виде отчета по теме;

для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- конспектирование текста;

- выписки из текста;
 - работа со словарями и справочниками;
- для закрепления и систематизации знаний:
- работа с конспектом лекции;
 - работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, интернет-ресурсами);
 - ответы на контрольные вопросы;
 - составление терминологического глоссария по теме;
 - подготовка рефератов;
- Форма предоставления отчета о выполнении задания внеаудиторной самостоятельной работы обучающимся соответствует виду работы и оговаривается в задании.

Контроль и оценка качества выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося в рамках текущего контроля успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины по пятибалльной шкале. Отметка выставляется в журнал теоретического обучения, при этом дата выставленной отметки соответствует дате проверки выполнения задания внеаудиторной самостоятельной работы обучающимся.

Задания для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач

Тема 1.1. Технические средства. Базовое программное обеспечение. Программное обеспечение прикладного характера

знать: аппаратную конфигурацию ПК; аппаратное обеспечение современного ПК и АРМ специалиста на его основе; основные этапы построения и модификации АРМ специалистов; назначение и состав базового программного обеспечения; назначение, отличительные свойства современных операционных систем (ОС) и сред: сетевые ОС и их отличительные особенности; назначение программного обеспечения прикладного характера: многообразие задач, для решения которых создаются пакеты прикладных программ; аббревиатуры CAD, CAM, CAE, LAB, EDA, CALS, CASE и т.п.; название наиболее популярных пакетов прикладных программ по профилю специальности и их основные характеристики;

уметь: подключать к ПК различные периферийные устройства (монитор, клавиатуру, манипулятор, «мышь», принтер, плоттер, сканер, модем и т.д.).

Компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Задание:

Ответить на вопросы

1. Перечислите виды мониторов и их характеристики.
2. Назовите виды принтеров, их преимущества и недостатки.
3. По каким параметрам необходимо производить выбор сканера?
4. Что позволяют делать плоттеры и дигитайзеры?
5. Что понимается под программным обеспечением?
6. Какие основные функции выполняет базовое ПО?
7. Каково назначение основных групп прикладного ПО?
8. Какое прикладное ПО относится к классу универсальных?
9. Какое прикладное ПО относится к классу проблемно-ориентированных?
10. В чем особенности операционной системы Windows?

Рекомендации по выполнению:

1. Материал для ответа на вопросы представлены в [ОИ, 1, с.10-96], [ОИ, 2, с.28-90].

Раздел 2. Программный сервис ПК

Тема 2.1. Работа с файлами и с накопителями информации. Подключение к локальной сети и к глобальной сети Internet

знать: файловую технологию организации данных в современных ПК; типы накопителей, их основные характеристики и параметры; рекомендации по выбору накопителя на магнитном жестком диске;

назначение локальной сети; типы сетей; аппаратное обеспечение сети; технологию подключения к локальной сети; устройства, к которым может быть предоставлен доступ; состав аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Internet; рекомендации по выбору модема; технологию подключения к сети Internet;

уметь: создавать, редактировать, архивировать, копировать, хранить, пересылать, объединять, удалять, восстанавливать, защищать файлы; переименовывать, распаковывать, печатать, проверять на наличие вирусов, «лечить» файлы; устанавливать свойства файлам;
осуществлять обмен информацией в сети.

Компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Задание:

Ответить на вопросы

1. Сравните емкость дискеты и дисков CD-R и CD-RW.
2. Чем отличается запись на диски CD-R от записи на CD-RW?
3. Какие виды информации можно записывать на диски CD-R и CD-RW?
4. Назовите наиболее известные программы-архиваторы.
5. В чем заключается принцип сжатия звуковой и видеoinформаций.
6. Что такое локальная сеть?
7. Дайте определения понятий: «рабочая станция», «сервер сети» и «коммутационные узлы».
8. Какие бывают сети по широте охвата пользователей? Дайте им краткую характеристику.
9. Перечислите типы линий связи, используемые для построения сетей.
10. Какие сетевые операционные системы вы знаете?
11. Как классифицируются сети по топологии?
12. Что собой представляет структура Интернет?
13. Какие программы используются в сети Интернет?
14. Какие программы просмотра WWW (браузеры) вы можете назвать?
15. Перечислите основные протоколы Интернета.
16. Какие средства поиска существуют в Интернете?
17. В чем заключается отличия поисковых систем от электронных каталогов?
18. Как работает электронная почта?
19. Какие средства общения предлагает Интернет?

Рекомендации по выполнению:

1. Материал для ответа на 1-5 вопросы представлены в [ОИ, 1, с.155-161], 6-19 вопросы в [ОИ, 1, с.171-192], [ОИ, 2, с.283-327].

Раздел 3. Технологии сбора информации

Тема 3.1. Классификация типов информации. Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера

знать: классификацию типов информации; источники информации; соответствие между расширением файла и типом данных, содержащихся в нем; форматы представления

данных для обмена между различными пакетами прикладных программ; технологию и программные средства поиска необходимой информации, в локальной, корпоративной и глобальной компьютерных сетях; назначение и типы сканеров; стандарт для драйверов сканеров; рекомендации по выбору сканера; приемы сканирования; технологию преобразования сканированных текстов в Word-текст и тексты других форматов; наиболее популярные программы распознавания сканированного текста;

уметь: пользоваться сервисными функциями ОС для поиска информации в накопителях информации ПК, локальной и корпоративной сетях; пользоваться программами поиска файлов; пользоваться программами поиска текстовых документов внутри баз данных.

Компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Задание:

1. Написать рефераты на следующие темы:

«Классификация информационных систем по назначению»

«Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств»

«Классификация информационных систем по режиму работы»

«Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователем»

«Состав и характеристика качества информационных систем»

Рекомендации по выполнению:

1. При написании реферата можно пользоваться следующей литературой [ОИ2, с.7-13]. Рекомендации к написанию реферата приведены в приложении 1, оформление титульного листа в приложении 2.

Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации

Тема 4.1. Профессиональное использование MS Office. Технология создания и преобразования графических информационных объектов

знать: назначение, возможности и сферы применения приложений MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point); особенности приложений MS Office для использования их в профессиональной деятельности;

назначение, возможности и сферы применения приложений MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point); особенности приложений MS Office для использования их в профессиональной деятельности;

уметь: выбирать нужное приложение для решения поставленных задач; пользоваться шаблонами, мастерами; обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате; оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.

Компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Задание:

Ответить на вопросы

1. Перечислите возможности текстового редактора.
2. Как используются для создания документа шаблоны-образцы.
3. Каков порядок создания таблиц в текстовом редакторе?
4. Каким образом задаются параметры и нумерация страниц?
5. Каков порядок подготовки документа к печати?
6. Назовите возможности встроенного векторного редактора.
7. Как осуществляется постановка электронных закладок в документе?
8. Что такое электронная таблица и каково ее основное назначение?
9. Перечислите типы данных, используемых в электронных таблицах.
10. Чем отличается абсолютная адресация в Excel от относительной?
11. Какие возможности применения шаблонов в Excel вы знаете?
12. Какими средствами располагает Excel для сортировки данных?
13. Какие растровые графические редакторы вы знаете?
14. Назовите основные преимущества растровых графических редакторов.
15. Перечислите известные вам векторные графические редакторы. Каковы особенности их работы?
16. В каких форматах можно сохранять графические изображения?
17. Что такое программа AutoCAD?
18. Что такое технология КОМПАС-3D?
19. В чем состоит идеология «жизненного цикла изделия»?
20. Что такое CALS-технологии?
21. Что такое САМ-системы?

Рекомендации по выполнению:

1. Материал для ответа на 1-12 вопросы представлены в [ОИ, 1, с.97-122], [ОИ, 2, с.93-155]; 13-21 вопросы в [ОИ, 1, с.198-214].

Основные источники и литература

Основные источники

1. Левин, В.И. Информационные технологии в машиностроении [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образования / В.И. Левин – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.
2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. Изд. 13-е перераб., стер. / Е.В. Михеева – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.
3. Михеева, Е.В., Титова, О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 416 с.
4. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. Изд. 14-е перераб., стер. / Е.В. Михеева – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
5. Багаутдинов, Р.Р. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ и практических занятий учебной дисциплины ОП 11. Информационные технологий в профессиональной деятельности для специальности 151901 «Технология машиностроения» / Р.Р. Багаутдинов. – Дмитровград, ОГБОУ СПО «ДТК», 2015

Дополнительные источники

1. Гришин, В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. – М.: «Форум»:ИНФРА-М, 2009. – 416 с.
2. Седышев, В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие / В.В. Седышев. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 262 с.
3. Дементьев, Ю.В., Щетинин Ю.С. САПР в автомобиле- и тракторостроении [Текст]: учебник для студ. высш. учеб.заведений. / Ю.В. Дементьев, Ю.С. Щетинин; Под общ.ред. В.М. Шарипова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 224 с.
4. Олифер, Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст]: учебное пособие / Н.А. Олифер. – Спб.: Питер, 2011. – 672 с.

Интернет ресурсы

1. <http://www.Intermech.ru> – официальный сайт НПП «Интермех» - разработчики интегрированной САПР Интермех.
2. <http://www.ascon.ru> – официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР Компас.
3. <http://www.cad.ru> – информационный портал «Всё о САПР» - содержит новости рынка САПР перечень компаний производителей – CAD, CAM, CAE, PDM, GIS – подробное описание программных продуктов.
4. <http://www.cadmater.ru> – электронная версия журнала «CADmaster» - посвященного проблематике система автоматизированного проектирования. Публикуются статьи о программном и аппаратном обеспечении САПР, новости.

Рекомендации к написанию реферата

Реферат – (от латинского *refere* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда, литературы по какой-то теме.

Реферат- это своеобразный отчёт о самостоятельном изучении материала, анализе теоретических источников и практической деятельности по избранной теме. В реферате студент раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Рефераты (письменные), работы выполняются одним из следующих способов: рукописный (текст пишется от руки четким почерком черными, синими или фиолетовыми чернилами на одной стороне листа), компьютерный набор.

Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно- тематический характер. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко изучить её.

Этапы работы над рефератом

- формулирование темы, тема должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию;
- подбор и изучение основных источников по теме;
- составление библиографии;
- обработка и систематизация информации;
- разработка плана реферата;
- написание реферата;
- публичное выступление с результатами исследования.

Обязательными элементами реферата являются: - титульный лист;

- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников.

Титульный лист служит обложкой документа и должен содержать следующие сведения:

- наименование вышестоящей организации;
- наименование организации, где выполнялась работа;
- наименование работы: (реферат);
- тема;
- сведения об авторе (должность, фамилия, инициалы);
- город и год выполнения работы.

Образец титульного листа реферата приводится в приложении 2.

Оглавление включает: введение, наименование всех глав разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименования), заключение, список использованных источников, приложения (при наличии). Строки оглавления заканчиваются указанием номеров страниц, на которых расположено начало соответствующей части реферата.

Введение должно содержать краткую оценку состояния исследуемого вопроса, проблемы и актуальность выбранной темы, цели и задачи исследований, используемые методы, методики и технологии. Объём введения должен быть не более 2 страниц машинописного (компьютерного) текста.

В основной части приводятся данные, отражающие сущность и основные результаты выполненной работы.

Основная часть должна содержать:

- а) обоснование выбранной темы (направления исследования), методы решения задачи, описание выбранной методики проведения эксперимента;
- б) теоретических или экспериментальных исследований, включая принципы действия разработанных программ и их характеристики;
- в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненных исследований и оценку полноты решения поставленных задач.

Список использованных источников должен, в соответствии с ГОСТ 7.1-2003» Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» содержать библиографические сведения о литературных источниках, использованных при проведении исследований

Форма титульного листа реферата

Министерство образования и науки Ульяновской области
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

РЕФЕРАТ

на тему

«Классификация информационных систем по назначению»

Выполнил студент группы

(ФИО)

Руководитель преподаватель

(ФИО)

Димитровград

201_