

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Кемеровский горнотехнический техникум

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
учебно – методическое пособие по внеаудиторной
самостоятельной работе студентов

для студентов 3, 4 курсов специальностей:

130404 Открытые горные работы;

130405 Подземная разработка; месторождений полезных ископаемых

130407 Шахтное строительство;

140448 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Кемерово

2014

Рассмотрено
на заседании цикловой комиссии ИТиКТ
протокол № _____ от « _____ » _____ 2014 г.

Председатель _____ М. М. Сергеева

Составлено
в соответствии с ФГОС
по специальностям:
130404 Открытые горные работы;
130405 Подземная разработка; месторож-
дений полезных ископаемых
130407 Шахтное строительство;
140448 Техническая эксплуатация и обслу-
живание электрического и электромехани-
ческого оборудования (по отраслям).

ОДОБРЕНО
на заседании методсовета
протокол № _____ от « _____ » _____ 2014 г.

Председатель _____

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
от « _____ » _____ 2014 г.

_____ О. В. Сластунова

АВТОР

Сергеева Марина Михайловна,
преподаватель профессиональных дисциплин,
высшая квалификационная категория

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Л. Г. Воеева, преподаватель профессио-
нальных дисциплин высшей квалификаци-
онной категории ГОУ СПО КГТТ

Н. С. Полуэктова, преподаватель професси-
ональных дисциплин высшей квалификаци-
онной категории ГОУ СПО КГТТ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Пояснительная записка	5
I. План внеаудиторной СРС	7
II. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной СРС	8
III. Характеристика заданий	9
IV. Карта – маршрут внеаудиторной СРС	17
V. Состав внеаудиторной СРС	19
Список рекомендуемой литературы	20

ВВЕДЕНИЕ

В современном динамично развивающемся обществе существует потребность в инициативных, самостоятельных людях, легко адаптирующихся к новым условиям. Повышаются требования не только к качеству подготовки студентов, как высоко квалифицированных специалистов, но и к развитию их интеллектуальных и творческих способностей, позволяющих им свободно владеть своей профессией, развивать способность критически мыслить, выражать и защищать свою точку зрения, свои позиции, успешно находить выход из сложившихся, зачастую, нестандартных ситуаций.

В традиционном процессе обучения, основанном на передаче готовых знаний от преподавателя к студенту, достичь необходимого уровня развития будущего специалиста практически невозможно. Поскольку основная деятельность студента заключается в решении теоретических и практических задач, с четкой формулировкой и готовым алгоритмом и не требует глубоких творческих размышлений и зачастую сводится к стандартным действиям. Таким образом, проблема заключается в необходимости качественной подготовки будущих специалистов, в формировании целостной и гармоничной личности. Этого можно достичь путем систематического включения студента в самостоятельную деятельность, которая в учебной деятельности выражается в самостоятельной работе и приобретает характер проблемно-поисковой деятельности.

Именно самостоятельную работу ведущие педагоги всегда считали одним из наиболее эффективных путей активизации познавательной деятельности студентов, развития самостоятельности, ответственности и творческих способностей. Студент должен работать на занятии и дома по возможности самостоятельно, а преподаватель должен лишь организовывать, контролировать этот процесс и управлять.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сборник внеаудиторной самостоятельной работы студентов (СРС) разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины «Информатика», разработанной на основе примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

130404 Открытые горные работы;

130405 Подземная разработка; месторождений полезных ископаемых

130407 Шахтное строительство;

140448 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В сборник включены задания базового уровня сложности. Задания для выполнения самостоятельной работы выдаются во время изучения темы и назначается срок сдачи каждого вида работы.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, развитие их познавательной активности, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объему и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля за его эффективностью.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
 - научиться проводить рефлекссию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

I. ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ СРС

Разделы, темы	Часы
Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач	2
Тема 1.2. Программное обеспечение	2
Раздел 2. Программный сервис ПК.	2
Тема 2.1. Работа с файлами	2
Раздел 3. Технология сбора информации.	2
Тема 3.1. Поиск и ввод информации	2
Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации.	10
Тема 4.1 Профессиональное использование MICROSOFT OFFICE (MS OFFICE).	6
Тема 4.2. Профессиональное использование программы sPlan 5.0.	4
Раздел 5. Технология обработки графической информации	34
Тема 5.1 Графический редактор CorelDRAW.	17
Тема 5.2 Программа векторной графики AutoCAD	17
Итого	50

II. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ СРС

1. Перед началом самостоятельной работы студентам следует изучить содержание основных видов заданий: их краткую характеристику, ориентировочные затраты времени на их подготовку, алгоритм действий и объем помощи преподавателя.

Все виды заданий, представленных в настоящем пособии, могут быть обязательными или дополнительными.

Обязательные задания предлагаются преподавателем после изучения каждой темы. Они комментируются преподавателем, который сообщает требования по их выполнению, сроки исполнения, критерии оценки и пр.

Дополнительные задания являются заданиями по выбору студента. Студентам предоставляется возможность в зависимости от своих индивидуальных особенностей, склонностей по каждой теме выбрать из перечня то или иное задание так, чтобы оно не повторялось по другой теме и не дублировало форму обязательного задания. Например, по теме 1 в качестве обязательного задания студентам предстоит составить информационный блок, следовательно, в качестве дополнительного задания данный вид работы они выбрать не могут.

2. Все дополнительные задания студенты записаны в карте-маршруте своей самостоятельной работы.

3. Расчет объема часов самостоятельной работы по каждой теме складывается из суммы ориентировочных затрат времени на выполнение обязательных и выбранных студентами дополнительных заданий. При этом общий объем времени по каждой теме не должен быть менее количества часов, отведенных на ее изучение по тематическому плану.

4. Студенты должны ознакомиться с образцами выполнения заданий, критериями их оценки.

5. Студенты подбирают необходимую литературу, получая консультации преподавателя.

6. Студенты выполняют задания самостоятельной работы и сдают выполненные работы преподавателю, при необходимости представляя их результаты на практическом занятии.

7. Оценка выполненных заданий в баллах проставляется преподавателем в карте-маршруте самостоятельной работы.

10. Итоговая сумма набранных студентом баллов, суммируясь с результатами оценки аудиторной работы, составит рейтинговый показатель студента, который может учитываться при проведении итогового контроля знаний по дисциплине.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЙ

1. Информационное сообщение

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной СРС 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 в тетради, 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 – 1 ч., максимальное количество баллов – 5.

Дополнительные задания такого рода могут планироваться заранее и вноситься в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины.

Технология выполнения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

Оформление информационного сообщения:

Информационное сообщение пишется в рабочей тетради в виде краткого конспекта.

2. Реферат

Написание реферата – это более объемный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях (приложение 1). Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

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, максимальное количество баллов – 5.

В качестве дополнительного задания планируется заранее и вносится в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины.

Технология выполнения: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме.

Критерии оценки:

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

Оформление реферата:

1. Реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде. Оформление реферата производится в соответствии с требованиями, предъявляемыми к его структуре. Каждая часть или раздел начинается с новой страницы.
2. Каждая страница нумеруется в середине верхней строки. Счет - нумерация ведется с титульного листа, на котором цифры не проставляются. Страница должна иметь поля слева - не менее 3 см, справа - не менее 1,5 см, снизу и сверху - 2,5 см.
3. Текст должен легко читаться. Рекомендуемые размеры шрифта 12 - 14 пт (один по всему тексту).
4. Шрифт лучше выбирать прямой. Курсив и жирный шрифт использовать для выделения, гарнитура шрифта Times New Roman.
5. Заголовки по всему тексту должны быть выполнены в едином стиле. Заголовки одного уровня набирают одним шрифтом одного размера (все прописные, полужирный курсив).
6. Перед знаками препинания (кроме тире) не может быть пробела. После знака препинания пробел обязателен. Следует помнить, что нарушение этого правила считается ошибкой.
7. На одном листе не рекомендуется использовать больше 2-х размеров и разновидностей шрифтов.
10. В конце заголовков точка не ставится.
11. Перед заголовком и после рекомендуется вставлять пустую строку.
12. Таблицы, схемы, чертежи, графики, имеющиеся в тексте, а также возможные приложения, нумеруются каждые в отдельности в соответствии с разделом (первая цифра – это номер раздела, через точку номер рисунка). Они должны иметь название.
13. В тексте не допускается сокращение названий, наименований (за исключением общепринятых аббревиатур).
14. Титульный лист оформляется следующим образом: в центре - название темы реферата, сверху - название учебного заведения, ниже темы справа - фамилия, имя, отчество студента, группа, а также фамилия и инициалы преподавателя, внизу — город и год написания.

3. Конспект

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) – представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме (приложение 2). В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно в тетради. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку конспекта статьи – 2 ч (максимальное количество баллов – 3), монографии, главы книги, учебника – 4 ч (максимальное количество баллов – 5).

Технология выполнения:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;

- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Оформление конспекта:

КОНСПЕКТ

Первоисточника (главы монографии, учебника, статьи и пр.)

« _____ »

выполнил Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность

Фамилия автора, полное наименование работы, места и год издания

План (схема простого плана):

1.

2.

План (схема сложного плана):

1. _____ ;

_____ :

а) _____ ;

б) _____ ;

1.2. _____ :

а) _____ ;

б) _____ .

2. _____ .

2.1. _____ и т.д.

(далее раскрываются вопросы плана)

1.

1.1.

1.2.

2.

2.1.

4. Мультимедийная презентация

Создание мультимедийных презентаций – это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint (приложение 13). Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций 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 студента и определяются преподавателем.

Ориентировочное время на подготовку – 2 ч, максимальное количество баллов – 5.

Дополнительное задание по созданию материалов-презентаций вносится в карту самостоятельной работы в динамике учебного процесса по мере необходимости и представляются на контроль на практических занятиях.

Технология выполнения:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

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

Оформление презентации:

1. Первый слайд:

Тема информационного сообщения (или иного вида задания): <hr/>
Подготовил: Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность
Руководитель: Ф.И.О. преподавателя

2. Второй слайд

План:
1. _____.
2. _____.
3. _____.

3. Третий слайд

Литература:

4. Четвертый слайд

Лаконично раскрывает содержание информации, можно включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы и другие способы наглядного отображения информации

5. Кроссворд

Составление кроссвордов по -теме и ответов к ним – это разновидность отображения информации в графическом виде и вид контроля знаний по ней. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний.

Составление кроссвордов рассматривается как вид внеаудиторной самостоятельной работы и требует от студентов не только тех же качеств, что необходимы при разгадывании кроссвордов, но и умения систематизировать информацию. Кроссворды могут быть различны по форме и объему слов.

Затраты времени на составление кроссвордов зависят от объема информации, ее сложности и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку одного кроссворда объемом не менее 10 слов – 1 ч, максимальное количество баллов – 5.

Технология выполнения:

- изучить информацию по теме;
- создать графическую структуру, вопросы и ответы к ним;
- представить на контроль в установленный срок.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- грамотная формулировка вопросов;
- кроссворд выполнен без ошибок;
- работа представлена на контроль в срок.

IV. КАРТА – МАРШРУТ ВНЕАУДИТОРНОЙ СРС

Студента _____ гр. _____

Разделы, темы	Самостоятельная работа Формы и методы контроля и оценки результатов обучения						Часы	Оценка
	Подготовка сообщения	Написание рефератов, докладов	Создание презентаций	Написание конспекта	Составление кроссворда	Выполнение индивидуальной работы		
Раздел 1.	Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач						2	
Тема 1.2. Программное обеспечение			Обзор современных прикладных программ профессионального назначения				2	
Раздел 2.	Программный сервис ПК.						2	
Тема 2.1. Работа с файлами					Внешние накопители информации Общая структура компьютерной сети		2	
Раздел 3.	Технология сбора информации.						2	
Тема 3.1. Поиск и ввод информации	Периферийные устройства для ввода информации						2	
Раздел 4.	Технология обработки и преобразования информации.						20	
Тема 4.1 Профессиональное использование MICROSOFT OFFICE		Обзор современных издательских систем и текстовых редакторов		Средство автоматизации электронного офиса MS Outlook.			8	

(MS OFFICE).								
Тема 4.2. Профессиональное использование си- стемы Microsoft Visio				Компью- терная гра- фика: про- грамма век- торной гра- фики Visio.			6	
Тема 4.3. Профессиональное использование программы sPlan 5.0.		Программы создания элек- тронных и электрических схем.	.				6	
Раздел 5.	Технология обработки графической информации						24	
Тема 5.1 Графический ре- дактор CorelDRAW.	Обзор совре- менных графиче- ских редакто- ров.						4	
						Создание ри- сунка	8	
Тема 5.2 Программа вектор- ной графики AutoCAD			Обзор совре- менных си- стем проекти- рования.				4	
						Создание чер- тежа	8	
Итого							50	

V. СОСТАВ ВНЕАУДИТОРНОЙ СРС

Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач.

Тема 1.1. Программное обеспечение.

- Обзор современных прикладных программ профессионального назначения.

Раздел 2. Программный сервис ПК.

Тема 2.1. Работа с файлами.

- Внешние накопители информации
Общая структура компьютерной сети.

Раздел 3. Технология сбора информации.

Тема 3.1 Поиск и ввод информации

- Периферийные устройства для ввода информации

Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации.

Тема 4.1. Профессиональное использование MICROSOFT OFFICE (MS OFFICE).

- Обзор современных издательских систем и текстовых редакторов.
- Средство автоматизации электронного офиса MS Outlook.

Тема 4.2. Профессиональное использование системы Microsoft Visio.

- Компьютерная графика: программа векторной графики Visio.

Тема 4.3. Профессиональное использование программы sPlan 5.0.

- Программы создания электронных и электрических схем.

Раздел 5. Технология обработки графической информации.

Тема 5.1. Графический редактор CorelDRAW.

- Обзор современных графических редакторов.
- Создание рисунка.

Тема 5.2 Программа векторной графики AutoCAD

- Обзор современных систем проектирования.
- Создание чертежа.

СПИСОК РЕОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература основная:

1. Е. В. Михеева, Информационные технологии в профессиональной деятельности – Учебное пособие для среднего профессионального образования: М., Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с.
2. Е. В. Михеева, Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности – Учебное пособие для среднего профессионального образования: М., Издательский центр «Академия», 2011. – 320 с.
3. А. С. Летин, О. С. Летина, И. Э. Пашковский, Компьютерная графика - Форум: Москва, 2009 – 256 с.: ил. – (Профессиональное образование).

Литература дополнительная:

1. Н. В. Макарова, Информатика - Учебник: М., Финансы и статистика, 2007.
2. Информатика, Практикум по технологии работы на компьютере. / Под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2007.
3. Гончаров А., Самоучитель HTML. – СПб. : Питер, 2004.
4. Информатика 10-11 класс / Под ред. Н. В. проф. Н. В. Макаровой. – СПб: Издательство «Питер», 2005.
5. Е. В. Михеева, Практикум по информатике – Учебник для студентов среднего профессионального образования: М., Издательский центр «Академия», 2008. – 324 с.
6. Б. Карпов, Самоучитель Visio 2003 – СПб.: Питер, 2006. – 335с.: ил.
7. К. К. Ковалев, Microsoft Office Visio 2003, Ковалев К. К. – М.: ИТ Пресс, 2006. – 288 с.: ил. – (Самоучитель).
8. Е. К. Хеннер, Информатика - Учебное пособие: М., «Академия», 2004 г.
9. М. П. Лапчик и др., Методика преподавания информатики - Учебное пособие: М, «Академия», 2004 г.
10. Л. Г. Залогова, Практикум по компьютерной графике – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. – 320 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Информационные технологии/ <http://chyhareva.ru>
2. Powerpoint. Учебник / www.tutorialblog.org/ru
3. Учебное пособие: MS Word/ www.panvasoft.com/rus/1311
4. Программа sPlan 5.0 – инструмент для черчения электронных и электрических схем / <http://hamradio.online.ru>.

