

Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Кемеровский горнотехнический техникум

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ЧАСТЬ 1)**

Учебно-методическое пособие по выполнению
лабораторных работ

для студентов ССУЗов специальностей горной отрасли

Автор – составитель
Сергеева М. М.

Кемерово 2015

ВВЕДЕНИЕ

"Вычислительная машина ценна ровно настолько,
насколько ценен использующий ее человек"

НОРБЕРТ ВИНЕР
(1894-1964 гг.)

Информационные технологии – это совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов.

Термин «информационная технология» получил распространение сравнительно недавно в связи с использованием средств вычислительной техники при выполнении операций с информацией.

Информационные технологии базируются на аппаратных средствах и программном обеспечении. Аппаратные средства относятся к числу опорных технологий, т.е. могут применяться в любых сферах человеческой деятельности. Программное обеспечение организует процесс обработки информации в компьютере и решение профессиональных задач пользователей.

Областями применения информационных технологий являются системы поддержки деятельности людей (управленческой, коммерческой, производственной), потребительская электроника и электроэнергетика, разнообразные услуги, связь, развлечения и др.

Работа современного горнодобывающего предприятия сегодня практически не представляется без использования программных комплексов. Это касается всех сфер его деятельности: экономики, финансов, кадров и производства. Специфика работы горных предприятий накладывает определенный отпечаток на используемое программное обеспечение. На многих предприятиях уже применяются программные продукты для основных задач горного производства, в первую очередь – наиболее трудных для практической реализации – горно-геометрических.

Автоматизированная система представляет собой замкнутую структуру. Основным объектом управления в системе, является месторождение и непосредственно объект, его разрабатывающий (карьер, шахтное поле). Сбор информации о состоянии объекта управления выполняется с помощью инструментальной съемки (маркшейдерская съемка, эксплуатационная разведка и опробование). Далее она обрабатывается с помощью ГИС и размещается в центральный банк данных системы (ЦБД). На основании полученной информации производится пополнение цифровых моделей (месторождение, поверхности, выработки). Актуальные цифровые модели являются первоосновой при решении задач планирования и проектирования горных работ для различных временных интервалов. Плановые задания распределяются для каждой единицы выемочно-погрузочной и буровой техники, которые, в свою очередь, оказывая влияние на состояние объекта управления, изменяют его состояние.

За работой техники осуществляется постоянный мониторинг, и при отклонении фактических данных работы от плановых ее работа корректируется диспетчером. Таким образом, осуществляется полный цикл управления горным производством. Основные показатели работы системы (плановые и фактические показатели работы оборудования) аккумулируются в ЦБД и могут быть использованы другими службами предприятия (плановое бюро, бухгалтерия, производственные и технические службы цехов по дальнешему переделу продукции, диспетчер предприятия, администрация и др.). На их основе выполняются всевозможные аналитические исследования, которые позволяют оптимизировать многие процессы горного производства. Таким образом, осуществляется непрерывность и надежность работы системы, в целом.

Знания и навыки, приобретенные на дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» помогут будущим специалистам горной отрасли быстро адаптироваться в большом потоке программных продуктов и достаточно быстро научиться пользоваться ими. Т. к. интерфейсы программ бывают похожими. Также существует возможность повышения квалификации на производстве, что также способствует быстрому освоению программных продуктов, при ранее полученных знаниях.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальностям среднего профессионального образования горной отрасли.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» базируется на знаниях и навыках, полученных на других общепрофессиональных и специальных дисциплинах, в том числе «Информатика».

Цель курса:

- сформировать понимание - с какой целью и каким образом можно использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
 - научиться пользоваться программным инструментарием компьютерной информационной технологии.

Программа рассчитана на 32 часов, в том числе:

- лекционные занятия - 10 часов;
 - лабораторные работы - 22 часа.

Самостоятельная работа студента составляет 16 часов.

В результате усвоения курса студенты изучат:

- пакет прикладных программ MS Office;
 - программу MS Visio, предназначенную для создания чертежей.

- программу MS Visio, предназначенную для создания чертежей;
- программу sPlan, предназначенную для создания электронных и электрических

Научатся применять эти программные продукты

Приложение

- В результате освоения курса студент должен:

уметь:

 - применять средства информационных технологий;
 - копировать информацию на магнитные и оптические носители;
 - работать с компьютерными файлами;
 - осуществлять поиск информации на компьютерных носителях, в локальной, корпоративной и глобальной компьютерных сетях;
 - пользоваться пакетом прикладных программ для решения профессиональных задач.

Назначение разделов и тем	
I	
Раздел 1. Автоматизированные рабочие решения профессиональных задач	
Тема 1.1. Технические средства	
Тема 1.2. Программное обеспечение	
Раздел 2. Программный сервис ПК	
Тема 2.1. Работа с файлами	
Тема 2.2. Защита файлов	
Раздел 3. Технология сбора информации	
Тема 3.1. Поиск и поиск информации	
Раздел 4. Технология обработки и приема информации	
Тема 4.1. Профессиональное использование MICROSOFT OFFICE (MS OFFICE)	
Тема 4.2. Профессиональное использование Microsoft Visio	
Тема 4.3. Профессиональное использование sPlan 7.0	
Всего:	

I. ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Наименование разделов и тем	Объем часов	Лабораторные работы
1	2	
Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач	-	
Тема 1.1. Технические средства	-	
Тема 1.2. Программное обеспечение	-	
Раздел 2. Программный сервис ПК	-	
Тема 2.1. Работа с файлами	-	
Тема 2.2. Защита файлов	-	
Раздел 3. Технология сбора информации.	-	
Тема 3.1. Поиск и ввод информации	-	
Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации	20	
Тема 4.1. Профессиональное использование системы MICROSOFT OFFICE (MS OFFICE)	12	№№ 1-6
Тема 4.2. Профессиональное использование системы Microsoft Visio	4	№№ 7-8
Тема 4.3. Профессиональное использование программы sPlan 7.0	4	№№ 9-10
Всего:	20	

II. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Начиная выполнять лабораторную работу, внимательно прочтите:

1. тему лабораторной работы, цель и задачи;
2. запишите название работы, цель и задачи;
3. перед выполнением работы необходимо внимательно прочитать:
 - теоретические сведения, если они имеются;
 - задание;
 - технологию выполнения работы;
 - контрольные вопросы.

Внимательно разберите каждую часть работы, если задание и вопросы ясны, приступайте к выполнению работы, в противном случае обратитесь за разъяснением к преподавателю.

После выполнения работы студент должен продемонстрировать на ПК выполненные задания и ответить на контрольные вопросы.

При выполнении заданий лабораторной работы студентам предстоит:

- анализ задания;
- выполнение задания, сблюдая технологию выполнения работы (при необходимости);
 - изучение теоретических сведений (при необходимости);
 - 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);
 - список рекомендуемой литературы, которая находится в лаборатории.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

1. Работа с программой MS Word. (2 часа)
2. Работа с программой MS Excel. (2 часа)
3. Работа с программой MS Access, создание базы данных.
4. Работа с программой MS Power Point, создание презентации.
5. Работа с программами MS Outlook, MS Internet Explorer.
6. Работа с программой MS Front Page, создание веб-страниц.
7. Начало работы в системе MS Visio. Создание блок-схем.
8. Создание чертежа сечения горной выработки.
9. Начало работы с инструментом «Инспектор форм».
10. Геометрические элементы. Группы и форматирование.

ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

ательно прочтите:

читать:

задание и вопросы ясны, приступайте к
всеми к преподавателю.
встрировать на ПК выполненные задания

студентам предстоит:

выполнения работы (при не-

обходимости),
формации;
личес-

тай (при необходимости);

и,

геля или группы (при необходимости);
и находится в лаборатории.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

1. Работа с программой MS Word. (2 часа)
2. Работа с программой MS Excel. (2 часа)
3. Работа с программой MS Access, создание базы данных с помощью шаблона». (2 часа)
4. Работа с программой MS Power Point, создание презентации по профилю специальности. (2 часа).
5. Работа с программами MS Outlook, MS Internet Explorer. (2 часа)
6. Работа с программой MS Front Page, создание сайта с помощью шаблона. (2 часа)
7. Начало работы в системе MS Visio. Создание фигур с помощью инструментов рисования. (2 часа).
8. Создание чертежа сечения горной выработки. (2 часа).
9. Начало работы с инструментом sPlan. Параметры чертежа и инструменты. (2 часа)
10. Геометрические элементы. Группы и формы. Создание чертежа электрической схемы. (2 часа).

Лабораторная работа №1

Тема: «Работа с программой MS Word».

Цель: создание и редактирование графических изображений.

Задачи:

1. проверка теоретических знаний по теме: «Текстовый процессор MS Word»;
2. формирование профессиональных навыков, необходимых для создания документов с использованием графических объектов;
3. выработка умений самостоятельно демонстрировать результаты работы.

Время выполнения: 2 часа.

Оборудование: ПК, методические указания, литература.

ЗАДАНИЕ:

1. Освойте технологию создания документов, в которых используются графические объекты:

- стандартные рисунки;
- графические объекты из коллекции *WordArt*;
- графические объекты из коллекции *Автофигуры*.

Оформите фрагменты текста, как показано на рис.1, придерживаясь следующей последовательности действий:

1. Создайте текстовый файл.
2. Вставьте рисунок, который будет служить фоном для текста приглашения.
3. Оформите фрагменты текста как фигурный текст с помощью Панели инструментов *WordArt*.
4. Сгруппируйте все графические объекты.
5. Вставьте фигуру из коллекции *Автофигуры* панели *Вставка*.
6. Поверните графический объект на 180 градусов.
7. Сохраните документ под именем *Графика1*.



Рис. 1. Текст, оформленный с помощью инструментов коллекции *WordArt* и набора стандартных рисунков (файл *Графика1.docx*)

Технология работы

1. Создайте текстовый файл, выполнив команды: **Word**, **Создать**.
2. Проделайте подготовительную работу:
 - выполните команду **Вставка**, **Разрыв страницы**. Появится новая страница, на которой вы будете производить в дальнейшем оформление текста. То же самое можно выполнить, нажав одновременно две клавиши <Ctrl> и <Enter>;
 - 3. Вставьте рисунок, который будет служить фоном для текста приглашения;
 - выполните команду **Вставка**, **Клип**;

- на панели **Пристроить** выберите **Несколько**;
- выберите картинку, на которой изображение занимается на листе;
- 4. Оформите фрагменты текста, используя *Фигурный текст*. Для этого:
 - выделите фрагмент **Уважаемые коллеги**;
 - выполните команду **Вставка**, **WordArt**;
 - из меню <Библиотека WordArt> выберите <Фигурный текст WordArt>;
 - в меню <Изменение текста WordArt> определите (например, **шрифт**) и наложите на выделенный фрагмент текста;
 - перенесите изображающийся фигурный текст на место либо перетаскиванием;
 - укажите *Фигурный текст*, используя панель **Формат**;
 - проделайте аналогичные операции с другим текстом.
- 5. Примечание. Если текст занимает несколько строк, то целесообразно работать его в каждой строке.
- 6. Расположите фрагменты текста поверх:
 - перетаскиванием на картинку;
 - для каждого фрагмента в контекстном меню, перед текстом,
- 7. Сгруппируйте все графические объекты:
 - необязательно выделить все объекты;
 - щелкните правой кнопкой мыши для выделения;
 - выберите пункт **Группировка**—**Сгруппировать**;
 - Примечание. Чтобы превращать новые объекты, необходимо стартовать разгруппировать.
 - щелкните мышью по поверхности графического объекта;
 - щелкните правой кнопкой мыши в меню **Группировка**—**Разгруппировать**.
- 8. Научитесь пользоваться инструментом **Создать стрелку**:
 - установите курсор, щелкнув мышью;
 - на панели **Вставка** нажмите кнопку соответствующую стрелке (см. рис. 1);
 - изменения маркеры, установите необходимые;
 - скопируйте стрелку. Для этого выделяя ее, удерживая нажатой кнопку мыши, перетащите телефоном. Отпустите клавишу <Ctrl>.
- 9. Поверните графический объект на 180 градусов:
 - выделите стрелку;
 - на панели **Формат** нажмите кнопку **Поворот** и на вкладке **Размер** выберите параметр;
 - 10. Сохраните файл:
 - выполните команду **Файл**, **Сохранить**;
 - в появившемся окне установите каталог;
 - нажмите кнопку <Сохранить>.

2. Научитесь рисовать скелеты, если **Вставка**: **Линия**, **Стрелка**, **Прямоугольник**, **Овал**. Освойте эту технологию в процессе следующей последовательности действий: