**Министерство образования и науки**

**Мурманской области**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**

**Мурманской области**

**«Ковдорский политехнический колледж»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

**по дисциплине «Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик»**

**специальность 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Ковдор**

**2016**

Рассмотрено

На заседании ПЦК профессиональных

(общеобразовательных)дисциплин

Протокол №\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/(ФИО)

Составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины

Составитель: Бокова Е.И., преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ МО «КПК»

Содержание

1. Пояснительная записка……………………………………………………………....4
2. Самостоятельные работы

Самостоятельная работа№1(тема 1.1)………………………..……5-9

1. Самостоятельная работа № 2( тема 1.3)……………………….…9-13
2. Самостоятельная работа № 3( тема 1.4)…………………………13-17
3. Самостоятельная работа № 4(тема1.5 )……………………………17-20
4. Приложение ………………………………………………………….21
5. Пояснительная записка

Методические указания к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик» предназначены для обучающихся по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик»

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

Перечень видов самостоятельной работы представлен в таблице 1

Таблица 1. – Перечень видов самостоятельной работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы/подтемы | Тематика самостоятельной работы |
| 1 | Самостоятельная работа №1  | Подготовка доклада |
| 2 | Самостоятельная работа №2 | Подготовить презентацию |
| 3 | Самостоятельная работа №3 | Подготовить реферат |
| 4 | Самостоятельная работа №4 | Подготовка доклада |

**Самостоятельная работа №1**

**Подготовить доклад:**

**Тема**

1.  Горно-транспортные машины и транспортируемые грузы.

2.  Тяговые органы транспортных машин непрерывного действия.

**Методические рекомендации по написанию доклада:**

**1. Общие положения**1.1. Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.
1.2. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники.
1.3. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.
1.4. К докладу по крупной теме могут привлекать несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления.
**2. Выбор темы доклада**
2.1. Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.
2.2. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.
**3. Этапы работы над докладом**
3.1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
3.2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 8-10 различных источников).
3.3. Составление списка использованных источников.
3.4. Обработка и систематизация информации.
3.5. Разработка плана доклада.
3.6. Написание доклада.
3.7. Публичное выступление с результатами исследования.
**4. Структура доклада:**
- титульный лист (См. Приложение 1)
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.
**5. Структура и содержание доклада**
5.1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.
5.2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада.
Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов.
В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора.
В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента.
В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.
5.3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.
5.4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.
5.5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

**6. Требования к оформлению доклада**
6.1. Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем.
6.2. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.
6.3. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.
6.4. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.
**7. Критерии оценки доклада**
- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.
По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

**Самостоятельная работа №2**

**Подготовить презентацию:**

**Тема**

1. Натяжные устройства ленточных конвейеров.
2. Ленточные конвейеры общего назначения с прорезиненной и металлической лентой.

**Методические рекомендации по написанию презентации:**

Мультимедийные презентации - это сочетание самых разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т. п.

Мультимедийные презентации обеспечивают  наглядность, способствующую комплексному восприятию  материала,  изменяют скорость подачи материала, облегчают показ  фотографий, рисунков, графиков, географических карт, исторических или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество  мультимедийных презентаций - проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации: излагаемый материал подкрепляется зрительными образами и воспринимается на уровне ощущений.

Создание презентации

Процесс презентации состоит из отдельных этапов:

1. Подготовка и согласование с преподавателем текста доклада
2. Разработка структуры презентации
3. Создание презентации в  Power Point
4. Согласование презентации и репетиция доклада.

На первом этапе производится подготовка и согласование с преподавателем текста доклада.

На втором этапе производится разработка структуры компьютерной презентации. Учащийся составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий.

 На третьем этапе он создает  выбранный вариант презентации  в Power Point .

На четвертом  этапе  производится согласование презентации и репетиция доклада.

 Цель доклада - помочь учащемуся донести замысел презентации до слушателей, а слушателям понять представленный материал. После выступления докладчик отвечает на вопросы слушателей, возникшие после презентации.

После проведения всех четырех этапов выставляется итоговая оценка.

Требования к формированию компьютерной презентации

Компьютерная презентация должна содержать начальный и конечный слайды;

структура компьютерной презентации должна включать оглавление, основную и резюмирующую части;

каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим;

слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк);

необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст (это позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад выступающего студента);

компьютерная презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффект от представления доклада (но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями);

время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10— 15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут.

Подготовленные для представления доклады должны отвечать следующим требованиям:

цель доклада должна быть сформулирована в начале выступления;

выступающий должен хорошо знать материал по теме своего выступления, быстро и свободно ориентироваться в нем;

недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде;

речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа;

докладчику во время выступления разрешается держать в руках листок с тезисами свое­го выступления, в который он имеет право заглядывать;

докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией;

после выступления докладчик должен оперативно и по существу отвечать на все вопросы аудитории (если вопрос задан не по теме, то преподаватель должен снять его).

Состав и качество применяемых для нужд компьютерной презентации средств автоматизации должны соответствовать требованиям специально оснащаемых учебных классов. Это оборудование обязательно должно включать компьютер, переносной экран и проектор.

Оценивание презентации

Оцениванию подвергаются все этапы презентации:

собственно компьютерная презентация, т.е. ее содержание и оформление;

доклад;

 ответы на вопросы аудитории.

Критерии оценки выполнения презентации включают содержательную и  организационную стороны, речевое оформление. Количество баллов определяется путем соответствия показателей:

Полное соответствие – 2 балла

Частичное соответствие – 1 балл

Несоответствие – 0 баллов.

Процедура оценивания прекращается, если студент превышает временной лимит презентации.

Условия сертификации: максимальное количество баллов -18 баллов. Положительное заключение о прохождении процедуры сертификации дается, если суммарный балл достигает порога 10 баллов.

Консультирование студентов

Обучающийся в процессе выполнения проекта имеет возможность получить консультацию педагога по реализации логической технологической цепочки:

1. Выбор темы презентации;

2. Составление плана работы;

3. Сбор информации и материалов;

4. Анализ, классификация и обобщение собранной информации;

5. Оформление результатов презентации;

6. Презентация;

Приложение

**Самостоятельная работа №3**

**Подготовить реферат :**

**Тема**

1. Пластинчатые конвейеры специального назначения.
2. Подвесные, тележечные, штанговые и шаговые конвейеры.
3. Ковшовые элеваторы.
4. Винтовые конвейеры.

**Методические рекомендации по написанию** **реферата :**

Написание реферата является

* одной из форм обучения студентов, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов;
* одной из форм научной работы студентов, целью которой является расширение научного кругозора студентов, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами.

При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Темы рефератов определяются кафедрой и содержатся в программе курса. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Целью написания рефератов является:

привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);

привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;

приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;

выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные задачи студента при написании реферата:

* с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
* верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
* уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относится строго к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)

- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

**Структура реферата**.

1. Начинается реферат с титульного листа.(Приложение 1)

2. За титульным листом следует Оглавление. Оглавление - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список источников[[1]](#endnote-2) и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один – на иностранном языке (английском или французском). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата.

Объем работы должен быть, как правило, не менее 12 и не более 20 страниц. Текст размещают на листах, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Текст должен быть выполнен, как правило, путем компьютерного набора (TimesNewRoman, размер кегля – 14, межстрочный интервал – 1,5).

Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

* текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;
* каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов Оценивая реферат, преподаватель обращает внимание на:

- соответствие содержания выбранной теме;

- отсутствие в тексте отступлений от темы;

- соблюдение структуры работы, четка ли она и обоснованна;

- умение работать с научной литературой - вычленять проблему из контекста;

- умение логически мыслить;

- культуру письменной речи;

- умение оформлять научный текст (правильное применение и оформление ссылок, составление библиографии);

- умение правильно понять позицию авторов, работы которых использовались при написании реферата;

- способность верно, без искажения передать используемый авторский материал;

- соблюдение объема работы;

- аккуратность и правильность оформления, а также технического выполнения работы.

Реферат должен быть сдан для проверки в установленный срок.

**Самостоятельная работа №4**

**Подготовить доклад :**

**Тема**

1. Качающиеся, инерционные и вибрационные конвейеры.
2. Пневматический и гидравлический транспорт в горной промышленности.

**Методические рекомендации по написанию доклада:**

1. **Общие положения**
1.1. Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.
1.2. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники.
1.3. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.
1.4. К докладу по крупной теме могут привлекать несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления.
**2. Выбор темы доклада**
2.1. Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.
2.2. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

**3. Этапы работы над докладом**
3.1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
3.2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 8-10 различных источников).
3.3. Составление списка использованных источников.
3.4. Обработка и систематизация информации.
3.5. Разработка плана доклада.
3.6. Написание доклада.
3.7. Публичное выступление с результатами исследования.
**4. Структура доклада:**
- титульный лист (См. Приложение 1)
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.
**5. Структура и содержание доклада**
5.1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.
5.2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада.
Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов.
В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора.
В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента.
В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.
5.3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.
5.4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.
5.5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».
**6. Требования к оформлению доклада**
6.1. Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем.
6.2. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.
6.3. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.
6.4. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

**7. Критерии оценки доклада**
- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.
По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам

**Список литературы**

1. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых: Учебник для вузов. В 2-х т. Т. I. Обогатительные процессы и аппараты: – М.: Изд-во МГГУ, 2009. – 470 с. – Т. II. Технология обогащения полезных ископаемых. – М.: Изд-во МГТУ, 2010. – 510 с.
2. Галкин В. И., Шешко Е. Е. Транспортные машины: Учебник.-201с. . М., «Горная книга».
3. Шешко, Е. Е. Горно-транспортные машины и оборудование для открытых работ / Е. Е. Шешко. – М. : МГГУ, 2011.
4. Спиваковский, А. О. Транспортирующие машины : учеб.пособие для машиностроительных вузов. / А. О. Спиваковский, В. А. Дьячков. – 3-е изд., перераб. – М. : Машиностроение, 2009. – 487., ил.
5. Зенков, Р. Л. Машины непрерывного транспорта : учеб. для вузов / Р. Л. Зенков, И. И. Ивашков, Л. Н. Колобов, – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 2013. – 432 с.:ил.

Приложение 1

 **Образец оформления титульного листа**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное

образовательное учреждение

Мурманской области

**«КОВДОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ*»***

**Доклад**

**по Транспортному оборудованию и складам обогатительных фабрик**

**тема: «**Железнодорожный транспорт»

*Специальность 21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых»*

 **Выполнил студент 3 курса**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Карпов В.О.**

 (подпись) (расшифровка подписи)

**Руководитель курсовой работы:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бокова Е.И.**

 (подпись) (расшифровка подписи)

Ковдор

2016

1. [↑](#endnote-ref-2)