

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ С.А. Махновский
«23» марта 2017 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.07 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)

Магнитогорск, 2017

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Механического и гидравлического
оборудования

Председатель: О.А. Тарасова
Протокол №7 от 14 марта 2017 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 23 марта 2017 г.

Разработчик

Е.С. Савинов,
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Методические указания разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Технологическое оборудование».

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К современному специалисту общество предъявляет широкий перечень требований, среди которых важное значение имеет наличие у выпускников способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через организацию самостоятельной работы. Процесс самостоятельной работы позволяет проявиться индивидуальным способностям личности. Только через самостоятельную работу студент может стать высококвалифицированным компетентным специалистом, способным к постоянному профессиональному росту.

Задачи самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений поиска информации в различных источниках;
- формирование умений анализировать и использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий и предполагает активную роль студента в ее планировании, осуществлении и контроле.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Выполнение любого вида самостоятельной работы предполагает прохождение следующих этапов:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи;
- выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения);
- планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи;
- реализация программы выполнения самостоятельной работы.

При возникновении затруднений выполнения самостоятельной работы Вы можете обратиться за консультацией к преподавателю.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, коллоквиумы, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ, зачеты, экзамен.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Общие критерии оценки самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов оценивается согласно следующим критериям:

Оценка «5» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;

- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше;
- работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.

Оценка «3» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного;
- работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.

Оценка «2» выставляется студенту, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному;
- работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.

ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ

Тема 1.1 Общие сведения о типовом технологическом оборудовании

Тема 1.2 Машины складов металлургического сырья

Тема 1.3 Оборудование фабрик по производству агломерата и окатышей

Тема 2.2 Оборудование для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству

Тема 2.3 Оборудование литейных дворов

Тема 2.4 Оборудование литейного двора

Тема 2.5 Оборудование для уборки и переработки жидких продуктов плавки

Тема 3.1 Оборудование миксерного отделения

Тема 3.2 Общие сведения о ККЦ и обзор технологического

Тема 3.3. Машины для загрузки шихтовых материалов в конвертер

Задание 1

Подготовка доклада (сообщения)

1 Цель задания:

Углубление знаний по теме занятия

2 Текст задания:

Темы доклада (Тема 1.1):

1 Грузопотоки металлургического предприятия ОАО ММК.

Темы докладов (Тема 1.2):

2. Анализ основного и вспомогательного оборудования механизированных складов.

Тема доклада (Тема 1.3):

1. Правила эксплуатации оборудования аглофабрик

Темы докладов (Тема 2.2):

1. Правила эксплуатации оборудования для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству.

Темы докладов (Тема 2.3):

1. Обзор типов безконусных загрузочных устройств.

Темы докладов (Тема 2.4):

1. Особенности конструкций мостовых кранов литейного двора.

Темы докладов (Тема 2.5):

1. Конструкция и привод разливочных машин.

Темы докладов (Тема 3.1):

Анализ вспомогательного оборудования миксерного отделения.

Темы докладов (Тема 3.2):

1. Схемы грузопотоков ККЦ.

Темы докладов (Тема 3.3):

1. Системы охлаждения и очистки конвертерных газов.
- 3 Рекомендации по выполнению задания:
В докладе выделить три основные части:
 1. Вступительная часть, в которой определяется тема, структура и содержание.
 2. Основная часть содержит изложение изучаемой темы /вопросы / проблемы (желательно в проблемном плане)
 3. Обобщающая- заключение, выводы.
- 4 Формы контроля:
Выступление на занятии.
- 5 Критерии оценки:
 1. Актуальность, глубина, научность теоретического материала.
 2. Четкость выступления, уровень самостоятельности.
 3. Использование мультимедийной презентации, ее качество.
 4. Время выступления.

Тема 2.1 Оборудование для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику

Тема 3.4 Кислородные конвертора

Тема 3.7 Технологическое оборудование электросталеплавильных цехов

Тема 4.2 Детали, узлы и механизмы рабочих клетей прокатных станков

Тема 4.4 Элементы привода рабочих клетей

Тема 4.7 Вспомогательное технологическое оборудование прокатных цехов

Задание 2

Подготовка реферата

1 Цель задания:

Углубление знаний по теме занятия

2 Текст задания:

Тема реферата (Тема 2.1):

1. Конвейерная система подачи шихты, состав оборудования.

Темы рефератов (Тема 3.4):

1. Анализ конструктивных особенностей отдельных узлов конвертера.

Темы рефератов (Тема 3.7):

1. Электропечи с гидроприводом.

Темы рефератов (Тема 4.2):

1. Анализ конструктивных особенностей прокатных валков.

Темы рефератов (Тема 4.4):

1. Обзор конструктивных особенностей шпинделей.

Темы рефератов (Тема 4.7):

1. Схема поточных линий для отделки сортового проката и контроля его качества.
 2. Анализ оборудования агрегатов для обработки проката и улучшения его качества.
 3. Перспективы развития новых образцов прокатного оборудования.
- 3 Рекомендации по выполнению задания:

Реферат (от латинского *refere* - докладывать, сообщать) - краткое изложение содержания одного или нескольких источников, раскрывающее определенную тему. Хотя смысловое значение слова «реферат» переплетается со словом «доклад», реферат является более высокой формой творческой работы. Подготовка к реферату требует глубокого знания аспектов изучаемой проблемы и вопроса, умение обстоятельно их анализировать.

Подготовка реферата способствует всестороннему знакомству с литературой по избранной теме, создает возможность комплексного использования приобретенных навыков работы с книгой, развивает самостоятельность мышления, умение на научной основе анализировать и делать выводы. Материал в реферате излагается с позиции автора исходного текста.

Прежде всего надо знать из чего состоит реферат.

Компоненты содержания:

- титульный лист,
- план;
- введение (постановка проблемы, объяснение выбора темы, ее значения, актуальности, определение цели и задач реферата, краткая характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждая проблема или части одной проблемы рассматриваются в отдельных разделах реферата и являются логическим продолжением друг друга);
- заключение;
- список литературы.

Титульный лист - лицо реферата. На титульном листе должно присутствовать: Сверху полное название учреждения, для которого пишется реферат. Далее примерно в центре листа название темы реферата. Чуть ниже справа от темы, группа и Ф.И.О.(Фамилия имя отчество) того, кто пишет реферат, с указанием его статуса в учебном учреждении. На следующий строчке кто принимает его, тоже с указанием статуса. Внизу год создания реферата (можно еще и место, например, Магнитогорск, 20__)

План - второй лист реферата. Хорошо сделанный реферат имеет не только главы, но и подразделы, что указывается в содержании, требует наличие номеров страниц на каждую главу и подраздел реферата.

Введение - краткое описание темы и постановка вопросов. Во введении объясняется:

□ почему выбрана такая тема, чем она важна (личное отношение к теме (проблеме), чем она актуальна (отношение современного общества к этой теме (проблеме), какую культурную или научную ценность представляет (с точки зрения исследователей, ученых);

□ какая литература использована: исследования, научно-популярная литература, учебная, кто авторы... (Клише: «Материалом для написания реферата послужили ...»)

□ из чего состоит реферат (введение, количество глав, заключение, приложения. Клише: «Во введении показана идея (цель) реферата. Глава 1 посвящена..., во 2 главе ... В заключении сформулированы основные выводы...»)

Основная часть реферата состоит из нескольких глав / разделов, постепенно раскрывающих тему. Каждый из разделов рассматривает какую-либо из сторон основной темы. Утверждения позиций подкрепляются доказательствами, взятыми из литературы (цитирование, указание цифр, фактов, определения)

Если доказательства заимствованы у автора используемой литературы - это оформляется как ссылка на источник и имеет порядковый номер.

Ссылки оформляются внизу текста под чертой, где указываются порядковый номер ссылки и данные книги или статьи. В конце каждого раздела основной части обязательно формулируется вывод. (Клише: «Таким образом,.. Можно сделать заключение, что... В итоге можно прийти к выводу...»)

В заключении (очень кратко) формулируются общие выводы по основной теме, перспективы развития исследования, собственный взгляд на решение проблемы и на позиции авторов используемой литературы, о воем согласии или несогласии с ними. Вывод реферата – показывает степень проработки темы.

Список литературы - список источников материалов, использованных при создании реферата. Должен содержать не меньше трех источников, составленных в алфавитном порядке.

Этапы (план) работы над рефератом

1. Выбрать тему. Желательно, чтобы тема содержала какую-нибудь проблему или противоречие и имела отношение к современной жизни.

Варианты:

– тему реферата определяет преподаватель;

– тему реферата обучающийся выбирает самостоятельно из предложенного преподавателем списка;

– тему реферата обучающийся выбирает самостоятельно с учетом определенной темы, проблемы

2. Определить, какая именно задача, проблема существует по этой теме и пути её решения.
3. Найти книги и статьи по выбранной теме (не менее 3-5).
4. Сделать выписки из книг и статей. (Обратить внимание на непонятные слова и выражения, уточнить их значение в справочной литературе).
5. Составить план основной части реферата.
6. Написать черновой вариант каждой главы.
7. Показать черновик педагогу.
8. Написать реферат.
9. Составить сообщение на 5-7 минут.

Прежде всего, не стоит начинать писать реферат с введения. Это главное правило, потому что после того, как реферат будет готов, введение все равно придется переделать. По ходу работы главы и задачи реферата зачастую меняются.

Для того чтобы грамотно построить структуру реферата необходимо определиться с названиями глав и параграфов (или подразделов, как кому больше нравится).

О наполнении самих глав. Для этого вам нужно иметь 2-3 учебника по теме, ну и конечно использовать Интернет. Только не скачивать бездумно все, что можно, а подходить к делу творчески. Заимствовать отдельные мысли и цитаты, а не полностью работы. Особое внимание стоит обратить на статьи по теме. Из таких статей стоит составлять заключение или главы под названиями: Современное состояние проблемы.

Когда, наконец, сам реферат будет закончен, следует приступить к написанию введения и заключения.

Несколько НЕ

- Реферат НЕ копирует дословно книги и статьи и НЕ является конспектом.
- Реферат НЕ пишется по одному источнику и Не является докладом.
- Реферат НЕ может быть обзором литературы, т.е. не рассказывает о книгах.

4 Формы контроля:

- представление реферата
- защита реферата

5 Критерии оценки:

Уровень усвоения теоретического материала.

Тема 3.5 Машины для подачи кислорода в конвертер

Тема 3.6 Технологическое оборудование для разлива стали

- Тема 4.1. Технологическое оборудование прокатных цехов.
- Тема 4.3 Оборудование для смены валков
- Тема 4.5 Машины и механизмы для перемещения слитков и проката
- Тема 4.6. Машины для резки проката на станах

Задание 3

Подготовка доклада (сообщения)

1 Цель задания:

Углубление знаний по теме занятия

2 Текст задания:

Темы докладов (Тема 3.5):

1. Правила эксплуатации машин для подачи кислорода в конвертер.

Темы докладов (Тема 3.6):

1. Отечественные и зарубежные МНЛЗ.

2. Конструктивные особенности МНЛЗ

Темы докладов (Тема 4.1):

1. Обзор оборудования главных линии листо и сорто правильных цехов.

Темы докладов (Тема 4.3):

1. Смена рабочих валков мостовыми кранами.

Темы докладов (Тема 4.5):

1. Правила эксплуатации машин и механизмов для перемещения слитков и проката.

Темы рефератов (Тема 4.6):

1. Правила эксплуатации ножниц и пил.

3 Рекомендации по выполнению задания:

В докладе выделить три основные части:

1. Вступительная часть, в которой определяется тема, структура и содержание.

2. Основная часть содержит изложение изучаемой темы /вопросы/ проблемы (желательно в проблемном плане)

3. Обобщающая- заключение, выводы.

4 Формы контроля:

Выступление на занятии.

5 Критерии оценки:

1. Актуальность, глубина, научность теоретического материала.

2. Четкость выступления, уровень самостоятельности.

3. Использование мультимедийной презентации, ее качество.

4. Время выступления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Пример оформления титульного листа реферата
(доклада, сообщения, проекта)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РЕФЕРАТ (ДОКЛАД, СООБЩЕНИЕ, ПРОЕКТ)

по учебной дисциплине
Наименование

Тема: НАИМЕНОВАНИЕ

Выполнил: студент группы _____
ИОФ

Проверил: преподаватель
ИОФ

Магнитогорск, 20__