

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӦДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӦЗ ПОЛИТИКА
МИНИСТЕРСТВО**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский автомеханический техникум»
«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӦЙ ТЕХНИКУМ»
УДЖСИКАСӦ ВЕЛӦДАН КАНМУ УЧРЕЖДЕНИЕ
(ГПОУ «САТ»)**

РЕКОМЕНДОВАНА
на заседании предметной
(цикловой) комиссии
протокол № 7 от «12» марта 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГПОУ «САТ» И.В. Юрецкая

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
ПМ.02.Эксплуатация крана при производстве работ(по видам)**

Сыктывкар, 2021г.

ПМ.02.Эксплуатация крана при производстве работ(по видам)

метод.указания /ГПОУ «САТ»»; составил: Кучеров В.Б..

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по ПМ.02.Эксплуатация крана при производстве работ(по видам) обучающихся по профессии: 23.01.07 Машинист крана(крановщик).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сыктывкарский автомеханический техникум» (ГПОУ «САТ»)

Преподаватель: Кучеров Владимир Борисович.

Аннотация

Методические учебные рекомендации подготовлены в соответствии с требованиями ФГОС по ПМ.02.Эксплуатация крана.

Рекомендации содержат основные вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, также определение таких видов работ, как конспект, сообщение, презентация, доклад, таблица.

Рекомендации предназначены для студентов средних профессиональных учебных заведений, а также для преподавателей при организации самостоятельной работы студентов.

Содержание

1. Введение
2. Методические рекомендации для оформления конспекта, сообщения, презентации, доклада, таблицы.
3. Вопросы и задания при выполнении самостоятельной работы по заданной теме.
4. Литература, рекомендуемая для выполнения заданий.

Введение

На самостоятельную работу по ПМ.02.Эксплуатация крана предусматриваются следующие виды работ: выполнение таблиц, схем; подготовка докладов, общоформление презентаций; составление конспектов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Конспект.

Конспект – это краткое письменное изложение содержания текста. Это особый вид текста, который создается в результате систематизации и обобщения первоисточника. Конспект ближе к полному, исходному тексту, он занимает больше места, чем тезисы и тем более план.

В первую очередь прочитайте весь текст, определите его главную мысль, отберите материал, который развивает эту мысль в логической последовательности.

Прежде чем конспектировать, сокращать текст, составьте его подробный, развернутый план. Проанализируйте план текста и сократите в нем те части, без которых содержание этого текста будет принято правильно и главное в нем не исчезнет.

Запишите сокращенный план, некоторые его части объедините. В каждой из оставшихся частей определите главное и второстепенное (то, что при конспектировании может быть сокращено).

Предложения со сложными синтаксическими конструкциями при конспектировании замените по возможности простыми (короткими, сжатыми), причастные и деепричастные обороты – однородными членами.

Отредактируйте составленный вами конспект, внимательно прочитайте его и подумайте:

- удовлетворяет ли вас его общий план;
- хорошо ли воспринимается смысловая, логическая связь между отдельными положениями, элементами содержания;
- удачно ли использованы цитаты, правильно ли установлена связь между собственными оборотами речи и фразами, взятыми из конспектируемого текста;
- верно ли поставлены знаки препинания в цитатах и в других случаях.

Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Прежде чем переписывать конспект начисто, исправьте все недочеты. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в

виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль проводится и в виде проверки конспектов преподавателем.

2. Доклад.

Доклад – это научное сообщение на семинарском занятии, заседании студенческого научного кружка или студенческой конференции.

Существует несколько стилей изложения, например, разговорный стиль, канцелярский и т.п. Студенческий доклад должен быть изложен языком науки. Это предполагает выполнение определенных требований.

Научный текст – это:

- 1) сообщение, которое опирается на широкое обобщение, на представительную сумму достоверных, подкреплённых документально и неоднократно проверенных фактов;
- 2) это сообщение о новых, ранее неизвестных явлениях природы, общества;
- 3) это сообщение, написанное с использованием строгих однозначных терминов;
- 4) это сообщение, в котором нет предвзятого отношения к изучаемому предмету, беспристрастное и не навязывающее необоснованных оценок».

В ходе научного доклада необходимо показать, насколько хорошо автор знаком с фундаментальными трудами по избранной теме, продемонстрировать владение методологией исследования, показать, что результат исследования есть результат широкого обобщения, а не подтасовка случайных фактов.

Доклад начинается с научной актуальности темы, затем дается обзор предшествующих работ и, наконец, формулируется тезис – мысль, требующая обоснования.

В качестве тезиса могут выступать:

- а) новые **неизвестные** факты;
- б) новые **объяснения** известных фактов;
- в) новые **оценки** известных фактов.

Чем сомнительнее исходный тезис, тем больше аргументов требуется для его обоснования.

Аргумент – это суждение, посредством которого обосновывается истинность тезиса. Аргументы, используемые в качестве доказательства, **должны удовлетворять следующим требованиям:**

- а) аргументы должны быть истинными утверждениями;
- б) истинность аргументов должна устанавливаться независимо от тезиса; в)

приводимые аргументы не должны противоречить друг другу;

г) аргументы, истинные только при определенных условиях нельзя приводить в качестве аргументов истинных всегда, везде и всюду;

д) аргументы должны быть соразмерны тезисам.

Поскольку доклад – это устное выступление, он отличается от письменных работ (рефератов, курсовых и дипломных работ). Для этого нужно соблюдать определенные правила.

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;

б) исключить все повторы;

в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;

г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловую нагрузки;

б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двоякого толкования тех или иных фраз;

в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

И, наконец, главное: слушателю должна быть понятна логика изложения. С этой целью перед тем, как закончить доклад, желательно очень кратко повторить алгоритм (ход рассуждений), с помощью которого автор пришел к окончательным выводам.

В-третьих, необходимо постоянно поддерживать контакт с аудиторией.

Для того, чтобы поддерживать постоянный контакт с аудиторией, используются разнообразные ораторские приемы. Основными из них являются следующие:

а) риторические вопросы;

б) паузы;

в) голосовые приемы (понижение или повышение голоса, ускорение или замедление речи, замедленное и отчетливое произнесение некоторых слов);

г) жестикуляция;

д) прямое требование внимания.

Для активизации внимания можно использовать пословицы, поговорки и даже анекдоты. Однако следует иметь в виду, что при слишком частом употреблении средства акцентирования перестают выполнять свои функции и превращаются в информационно- избыточные элементы, мешающие следить за логикой изложения.

Более краткой формой доклада является **сообщение**.

3.График.

График – это условное обозначение в виде линий, позволяющее показать функциональную взаимосвязь между зависимой и независимой переменной.

График включает в себя заголовок, оси координат, шкалу с масштабами и числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей, а также словесные пояснения условных знаков.

Диаграмма – это условное изображение зависимости между несколькими величинами.

Диаграммы делятся на столбиковые, ленточные и секторные. На столбиковых (ленточных) диаграммах данные изображаются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины. Эти прямоугольники располагаются вертикально или горизонтально. Длина (высота) прямоугольника пропорциональна изображаемому им величинам.

При вертикальном расположении прямоугольников диаграмма называется столбиковой, при горизонтальной – ленточной. Секторная диаграмма представляет собой круг, разделенный на секторы, величины которых пропорциональны величинам частей отображаемого объекта или явления.

4.Презентация.

Презентация – это 1: общественное предъявление чего-либо нового, недавно появившегося; 2: предъявление публике «презента», т.е. сообщения на выбранную тему, имеющего необычный, особенный характер (форму).

1. Методика подготовки и проведение презентации:

а) выберите тему;

б) составьте план;

в) напишите текст презентации;

г) продумайте форму подачи материала: плакаты, демонстрация образцов узлов и деталей, фотографии, рисунки, видеоматериалы, слайды.

2. Рекомендации при выполнении компьютерной презентации:

а) дизайн должен быть простым, а текст коротким. Основная цель информативность, содержательность, а не внешняя красота;

б) цветовая гамма должна состоять из 2-3 цветов (нужно помнить, что черный цвет имеет негативный подтекст, а белый текст на черном фоне читается плохо);

в) стиль оформления должен быть единым, (например, одинаковая рамка для всех слайдов);

г) слайды должны быть пронумерованы, (количество слайдов не должно быть более 10-15; на одном слайде не более 2-3 предложений);

д) следует соблюдать следующий порядок слайдов;

- титульный;
- план(содержание);
- вступление;
- основная часть;
- заключение(выводы);
- благодарное внимание.

е) в презентации должны быть только основные тезисы. (Дополнение может сделать презентующий. На один слайд не более 1-2 минут).

Нерекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- использовать блоки сплошного текста;
- использовать перенос слов;
- использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков.

5. Таблица.

Таблица – это перечень систематизированных цифровых данных или каких-либо иных сведений, расположенных в определенном порядке по графам.

Таблица состоит из следующих элементов: нумерационный заголовок (т.е. слово «Таблица» и ее порядковый номер); тематический заголовок; головка (заголовок и подзаголовок граф); горизонтальные ряды (строки); боковик (заголовки строк); графы колонки; сноска или примечание.

В зависимости от характера материала, приведенного в табличной форме, таблицы

делят на цифровые и текстовые.

Правила обозначения таблиц:

- каждая таблица должна иметь название, точно и кратко отражающее ее содержание;
- таблицы нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста;
- слово "Таблица" и порядковый номер таблицы помещают над ней в правом верхнем углу над названием таблицы;
- если в тексте имеется только одна таблица, то ее не нумеруют, слово "Таблица" не пишут;
- при переносе части таблицы на другую страницу название помещают только над первой частью таблицы, над другими частями пишут "Продолжение таблицы" с указанием ее номера.

Таблицы в зависимости от их размера располагают после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении.

На все таблицы в тексте письменной работы должны быть ссылки.

6.Схема.

Схема – это изображение, выполненное с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба.

Основная задача схемы – показать основную идею какого-либо процесса и взаимосвязь его главных элементов. Иногда для простоты схемы изображают в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы называют блок-схемами.

7.Рекомендации для оформления списка использованной литературы в соответствии с ГОСТ Р.7.05.2008.

1. В книгах указывают следующие данные: фамилия, инициалы, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц. В книгах до 3-х авторов указывают всех авторов и в библиографическом списке помещают в алфавитном порядке по фамилии первого автора.

Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для начального проф.образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012

2. Книги 4-х авторов и более помещают по алфавиту в списке литературы по

первому слову заглавия книги. После заглавия через косую черту указывают все фамилии авторов, если их четыре, или указывают фамилии 3-х авторов и далее «и т.д.», если авторов больше. Инициалы в этом случае ставят перед фамилией автора.

3. Если автор не указан:

Справочник по допускам и посадкам для рабочего-машиностроителя – М.:
Машиностроение, 1985

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ЗАДАННОЙ ТЕМЕ

ПМ.02.Эксплуатация крана при производстве работ(по видам)

МДК.02.01.Устройство управления и техническое обслуживание крана.

Тема 1.1. Основные сведения об автомобильных кранах.

1. Реферат на тему: «Применение автомобильных автокранов на производстве».
2. Выписать технические характеристики автомобильных кранов 4-й группы грузоподъемности 16-22т. Таблица 1.1
3. Выписать технические характеристики автомобильных кранов 5-й группы грузоподъемностью 25т. Таблица 1.2
4. Выписать базовые шасси кранов грузоподъемностью 16-40 т. Таблица 1.4 .
5. Выписать условные обозначения элементов механизмов крана в кинематических схемах. Таблица 1.5.

Тема 1.2. Характеристика гидравлического привода. Гидравлические силовые передачи и гидрооборудование автомобильных кранов.

1. Изучить принцип действия гидропривода.
2. Изучение устройства и принципа действия гидронасоса и гидромоторов
3. Изучение устройства и гидроцилиндров выносных опор.
4. Нарисовать и изучить принципиальную гидросистему крана.
5. Составить кинематическую схему силовой передачи автомобиля КАМАЗ.
6. Составить кинематическую схему силовой передачи коробки отбора мощности КАМАЗ
7. Составить гидросхему подъема стрелы.
8. Составить гидросхему вывешивания крана на опоры.
9. . Таблица; «Условные обозначения в гидравлических схемах».

Тема 1.3. Органы управления. Гидрораспределители. Тормоза

1. Нарисовать условные обозначения направляющих гидрораспределителей.

1.6. Приборы и устройства безопасности автомобильных кранов.

1. Нарисовать условные изображения ОНК-140.

Раздел 2. Система технического обслуживания и ремонта.

Тема 2.1. Система технического обслуживания крана.

1. Заполнить таблицу 11.1. Перечень работ ЕО автомобильных кранов с телескопической стрелой.
2. Заполнить таблицу 11.2. Перечень работ ТО-1 автомобильного крана.
3. Заполнить таблицу; «Перечень работ ТО2 автомобильного крана.».
4. Заполнить таблицу 11.4. Перечень работ СО автомобильного крана.
5. Заполнить таблицу 11.5. Признаки, причины и способы устранения неисправностей автомобильных кранов.
6. Заполнить таблицу; «Детали гидравлического автомобильного крана с трехсекционной телескопической стрелой, подлежащие смазыванию».
7. Заполнить таблицу 11.7. Технические характеристики рабочих жидкостей для гидросистем автомобильных кранов.
8. Заполнить таблицу 12.2. Степень износа канатов, подлежащих замене.
9. Написать. Правила проведения смазочных работ.

Тема 2.2. Ремонт автомобильных кранов.

1. Расшифровать условное обозначение каната.
2. Браковка стального каната.
3. Браковка цепного каната.
4. Браковка текстильного каната.
5. Что указывается на бирке стропа и где она находится.
6. Признаки браковки тавров.
7. Признаки браковки тары.

Раздел 3. Производство работ автомобильными кранами.

Тема 3.1. Организация безопасной эксплуатации автомобильных кранов.

1. Составить технологическую карту разгрузки кирпича с автомобиля.
2. Заполнить таблицу 14.1. минимальное расстояние для установки крана возле откоса(котлована).
3. Реферат на тему: «Грузозахватные органы автокрана».
4. Реферат на тему: «Грузозахватные приспособления автокрана».
5. Реферат на тему: «Канатный строп. Назначение, виды, как устроен, браковка».
6. Реферат на тему: «Цепной строп. Назначение, как устроен, браковка».
7. Реферат на тему: «Текстильный строп. Назначение, виды, как устроен, браковка».
8. Реферат на тему: «Траверсы. Назначение, виды, как устроена, браковка».
9. Реферат на тему: «Способы строповки».
10. Реферат на тему: «Правила выполнения строповки».
11. Реферат на тему: «дистанционные средства расцепки груза».
12. Составить технологическую карту подъема кирпича на объекте.
13. Составить технологическую карту подъем кирпича в оконные проемы
14. Составит технологическую карту разгрузки кирпича с автомобиля.
15. Составит технологическую карту подъема людей в люке.
16. Составит технологическую карту подъема лесоматериала.
17. Составит технологическую карту подъема металлопроката.

Тема 3.2. Производство работ кранами.

1. Выписать. Форма вахтенного журнала.

2. .Выписать. Форму путевого листа.

3. .Выписать. Форму заявки на кран.

Тема 3.3. Безопасность труда и охрана окружающей среды при эксплуатации автомобильных кранов.

1. Презентация; «Действия крановщика при поражении током».

2. Презентация; «Установка крана вблизи ЛЭП».

Литература:

Основные источники:

1. «Машинист крана автомобильного» - В.П. Олейников, М.Д. Полосин, 2012 г. изд. Центр «Академия». 320-с.96-с.
2. «Машинист гидравлического автомобильного крана» - А.Г. Марин, 2007 г. изд. Центр «Академия»

Дополнительные источники:

1. Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных). (РД 10-74-94) .
2. Приказ от 12 ноября 2013 г. №533 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».