

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  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ  
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В СТАЦИОНАРНЫХ  
МАСТЕРСКИХ И НА МЕСТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ  
МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по  
техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Магнитогорск, 2017

**ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией  
Строительных и транспортных  
машин

Председатель: Н.Н. Филиппевич  
Протокол №7 от 14 марта 2017 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 23 марта 2017 г.

**Разработчик:**

С.Б. Воробьев, преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК

Методические указания разработаны на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Пояснительная записка	4
Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	6
Работа в ЭБС, составить опорный конспект	6
Подготовка, оформление лабораторных и практических работ	8

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К современному специалисту общество предъявляет широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения 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 ярко 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,

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

Подготовка, оформление лабораторных и практическим работам с использованием методических рекомендаций, отчетов и подготовка к их защите

*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.

## ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ

### 1 Работа в ЭБС, составить опорный конспект

по теме:

1. 02.02.01 Технологическое оборудование для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

2. 02.02.02 Диагностирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

1. Организационные и технологические принципы диагностирования
2. Технология диагностирования механизма выключения сцепления.
3. Постовые карты технического диагностирования
4. Технология диагностирования подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
5. Техническая документация на постах диагностирования

*Цель:*

- систематизация материала;
- кодировка материала при помощи таблиц;
- активизация познавательной деятельности.

*Общие рекомендации:*

Соблюдать полноту изложения информации.

Не следует выбрасывать из материала важные, ключевые слова.

Излагать данные лаконично и последовательно.

Структурировать записи. Легкость восприятия информации зависит от того, насколько проста и понятна структура

Применять сокращения и условные обозначения при записи. Необходимо использовать общепринятые сокращения и обозначения, наиболее сложные выносить на поля с расшифровкой. План составления

Предлагаем наиболее простую инструкцию (её также можно применять для составления конспектов любого вида и типа, исключая карты памяти): Напишите название темы, по которой составляется конспект. Ознакомьтесь с материалом и выберите основное. Определите ключевые слова и понятия, которые отражают суть темы. Выберите подтемы. Выберите основные условные обозначения, применяемые при написании данного конспекта. Разделите материал на блоки и оформите в соответствии с выбранными вами способами. Оформите полученный конспект с помощью цветных маркеров и ручек, подчеркните главное, поставьте знаки вопроса или восклицания возле спорных или важных моментов. Вынесите на поля основные сокращения и их расшифровку. При необходимости обозначьте вопросы, которые требуют дальнейшей проработки.

Работа с ЭБС на портале

Использовать основную и дополнительную литературу:

1. Дронов, В.Г. Строительные машины [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 533 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=780602> – Загл. с экрана.

1. Лысянникова, Н.Н. Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения [Электронный ресурс]: курс лекций в 2 ч. Ч. 1. Основы технической эксплуатации транспортных средств специального назначения / Лысянников А.В., Серебrenикова Ю.Г., Шрам В.Г. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 144 с.: ISBN 978-5-7638-3429-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=968151> – Загл. с экрана.

2. Лысянникова, Н.Н. Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения [Электронный ресурс]: курс лекций : в 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт транспортных средств специального назначения: Курс лекций / Лысянников А.В., Серебrenикова Ю.Г., Шрам В.Г. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 186 с.: ISBN 978-5-7638-3430-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=968182> – Загл. с экрана.

3. Богатырев, А.В. Электронные системы мобильных машин [Электронный ресурс]: Учебное пособие/Богатырев А.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-006638-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=401795> – Загл. с экрана.

1. *Формы контроля:*

-представление и обсуждение составленного конспекта

## **2. Подготовка, оформление лабораторных и практических работ,**

### **По теме:**

1. Изучение устройства и работы компрессорно-вакуумной установки КИ-13907.

2. Диагностирование кривошипно-шатунного механизма с помощью установки КИ-13907 и устройств КИ-11140 и КИ-13933М.

3. Изучение устройства и работы стетоскопов

4. Изучение устройства, правила использование и обслуживание приборов для диагностирования цилиндропоршневой группы

5. Диагностирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

6. Изучение приспособления для контроля систем смазки и охлаждения двигателя

7. Проверка состояния смазочной системы двигателя

8. Диагностирование системы охлаждения двигателя

9. Изучение устройств для диагностирования системы питания карбюраторных двигателей
10. Изучение средств для диагностирования системы питания дизельных двигателей
11. Диагностирование системы питания карбюраторных двигателей
12. Диагностирование системы питания дизельных двигателей
13. Изучение средств для диагностирования системы зажигания карбюраторных двигателей.
14. Диагностирование системы зажигания карбюраторных двигателей.
15. Диагностирование электронных систем автомобилей приборами НПП «НТС»

Цель задания: углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Текст задания:

Оформить лабораторные или практические работы

Рекомендации по выполнению задания:

Варианты:

- выполнения заданий по предложенному алгоритму;
- самостоятельный поиск алгоритма выполнения задания

При оформлении лабораторной или практической работы задание можно выполнять в виде построения структурно-логической схемы, необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения структурно-логических схем - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости.

Этапы работы над структурно-логической схемой:

1. Поиск информации
2. Анализ информации
3. Осмысление информации
4. Синтез информации.

Представление информации в структурно-логической форме имеет ряд преимуществ по сравнению с линейно-текстовым изложением учебного материала:

- при линейном построении текстовой информации часто бывает сложно определить структуру изучаемого явления, выделить существенные связи между его компонентами. Это затруднение в значительной мере преодолевается при замене словесного описания оформлением ее в виде таблиц, а лучше – схем;

- рядом исследователей было установлено, что ведущее звено мыслительной деятельности составляет особая форма анализа - анализ через



синтез. Эта операция составляет основу более глубокого усвоения и понимания учебного материала путем его знакового моделирования, помогает быстрее сформировать целостную картину изучаемого предмета;

- способствует формированию более рациональных приемов работы с учебным материалом вообще;

- наглядно-образная форма представления информации способствует лучшему ее запоминанию.

Также можно использовать метод составления таблиц. Таблица помогает систематизировать информацию, проводить параллели между явлениями, событиями или фактами. Данные таблицы помогают увидеть не только отличительные признаки объектов, но и позволяют быстрее и прочнее запоминать информацию.

1. При составлении таблицы необходимо выделить главное в теме.

2. Определить критерии / параметры для сравнения / анализа (они могут быть количественные или качественные)

3. Четко и кратко заполнить таблицу

4. Сделать вывод

Формы контроля: своевременное представление выполненных заданий

Критерии оценки: уровень усвоения теоретического материала; точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление