

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ №50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н.А. ЗЛОБИНА»
(ГБПОУ ПК №50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА
Н.А.ЗЛОБИНА)**

Методические указания

по выполнению

внеаудиторной самостоятельной работы студентами

**по профессии 13.01.10.Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)**

по дисциплине

ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

Москва
2018 год

Одобрена
предметной (цикловой)
комиссией
Электроника, радиотехника и
системы связи; Электро и
теплотехника; Машиностроение

Разработана на основе
ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер
по ремонту и обслуживанию
электрооборудования

Протокол № 1
от «08.09» 2018 г.
Протокол № _____
от « » 201 г.
Протокол № _____
от « » 201 г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

[Подпись] Ершов
Подпись Ф.И.О.

Подпись Ф.И.О.

Подпись Ф.И.О.

Заместитель директора по учебно-
производственной работе

[Подпись] Арешичев
Подпись Ф.И.О.

Подпись Ф.И.О.

Подпись Ф.И.О.

Составитель: Ершов Владимир Самуилович, преподаватель высшей
квалификационной категории ГБПОУ ПК № 50 имени дважды Героя
Социалистического Труда Н.А.Злобина

Рецензент: Петров Илья Иванович - главный энергетик, начальник
энергоцеха ООО «ЭРИДА»



АННОТАЦИЯ

В методической разработке представлены рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Цели методической разработки:

- реализация требований к результатам освоения образовательной программы по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» и в условиях действия федерального государственного образовательного стандарта СПО;
- оказание помощи студентам в организации их внеаудиторной самостоятельной работы над изучением содержания учебной дисциплины.

В методических рекомендациях изложены: содержание самостоятельных работ, рациональные методы и приёмы их выполнения.

Систематически присутствует самостоятельное изучение необходимой информации для выполнения разного рода заданий; даны рекомендации по самостоятельному выполнению заданий.

Описаны формы контроля и критерии оценивания заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

Данная методическая разработка может быть использована при освоении образовательной программы профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» дисциплины ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ».

Содержание

1. Реферат на тему: Классификация помещений
2. Реферат на тему: Классификация поражения электрическим током
3. Реферат на тему: Роль передачи винт-гайка и трещеточного механизма в работе микрометрических инструментов
4. Реферат на тему: Назначение индикаторов
5. Тема задания: Составить технологическую карту для выполнения сверления отверстий диаметром 6мм
6. Реферат на тему: Сравнительный анализ : виды заклепочных и сварочных соединений, их применяемость, преимущества и недостатки
7. Реферат на тему: Сравнительный анализ : клеевые и паяные соединения, их применяемость, преимущества и недостатки
8. Реферат на тему: Кинематическая схема рычажного механизма
9. Реферат на тему: Кинематическая схема механизма с гибкими звеньями
10. Реферат на тему: Классификация применяемых масел и смазок
11. Реферат на тему: Описать ременные, цепные, зубчатые, червячные передачи - их применяемость, преимущества и недостатки
12. Приложение 1. Образец оформления титульного листа реферата

Индивидуальное задание № 1

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (2час)

Раздел 1.

Основы слесарных работ

Тема 1.1. Техника безопасности при слесарных работах, техническом обслуживании и ремонте оборудования

Подготовка реферата «Классификация помещений»

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку анализа электропомещений по степени опасности поражения электрическим током по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- характеристики электропомещений по поражающим факторам;
- сравнительный анализ электропомещений.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» -5-8 баллов

«2» -< 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Ю. Д. Сибикин – Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Издательский центр «Академия», 2013.
2. В.М. Прошин –Электротехника. Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал <http://energomasters.ru> – Слесарные работы

Индивидуальное задание № 2

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (2 часа)

Раздел 1.

Основы слесарных работ

Тема 1.1. Техника безопасности при слесарных работах, техническом обслуживании и ремонте оборудования

Подготовка реферата «Классификация поражения электрическим током»

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку анализа факторов поражения человека электрическим током по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- классификация поражающих факторов электрическим током;
- принимаемые меры по электробезопасности.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» -5-8 баллов

«2» -< 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Ю. Д. Сибикин – Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Издательский центр «Академия», 2013.
2. В.М. Прошин –Электротехника. Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал <http://energomasters.ru> – Слесарные работы

Индивидуальное задание № 3

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (1 час)

Раздел 1.

Основы слесарных работ

Тема 1.2 Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов

Подготовка реферата «Роль передачи винт-гайка и трещеточного механизма в работе микрометрических инструментов»

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку анализа механической передачи «винт-гайка» и трещеточного механизма в работе микрометрических инструментов по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- назначение и применение механической передачи «винт-гайка»;
- назначение и применение трещеточного механизма в работе микрометрических инструментов.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» -5-8 баллов

«2» -< 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Б.С. Покровский- Производственное обучение слесарей- Издательский центр «Академия», 2013.

2. А.М. Адаскин- Современный режущий инструмент- Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал <http://energomasters.ru> – Слесарные работы

Индивидуальное задание № 4

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (1 час)

Раздел 1.

Основы слесарных работ

Тема 1.2 Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов

Подготовка реферата «Назначение индикаторов»

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку применяемого инструмента в слесарном деле по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- характеристики индикаторов;
- назначение и применение, устройство.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» - 5-8 баллов

«2» - < 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Ю. Д. Сибикин – Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Издательский центр «Академия», 2013.
2. В.М. Прошин –Электротехника. Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал [http:// bibliotekar.ru>spravochnik-Соединения](http://bibliotekar.ru/spravochnik-Соединения), инструменты

Индивидуальное задание № 5 (№6 и №7)

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (1 час)

Раздел 1.

Основы слесарных работ

Тема 1.3 Виды слесарных работ

Тема задания: Составить технологическую карту для выполнения сверления отверстий диаметром 6мм

Цель задания :

- формирование умений самостоятельно изучать текст и материал, ознакамливующий студентов с алгоритмом составления технологических карт;
- обучиться самостоятельно оформлению и составлению технологических карт.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы;
- чтение конспекта и учебного материала

Пример составления технологических карт

Тема задания :Составить технологическую карту для выполнения сверления отверстий диаметром 6мм

Учебная цель: умение составить технологические карты сверления отверстий

Технологическая карта выполнения работ: сверление отверстий в материалах должно проводиться с соблюдением всех требований техники безопасности и проведением организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасное проведение работ.

1. Получение технического задания
2. Подбор инструмента
3. Проверка работы сверлильного станка
4. Разметка точек сверления
5. Закрепить разметку кернером
6. Закрепить деталь в тисках
- 7 Закрепить сверло диаметром 6мм в патроне сверлильного станка в ручную, а затем ключом.
8. Выполнить меры безопасности при сверлении отверстий: одеть защитные Очки.
9. Включить станок и плавно опуская вниз патрон рукояткой, выполнить сверление детали.

10. После окончания сверления детали выключить станок и вынуть деталь из тисков.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

Конспект содержит 3-5 стр. текста

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться и уяснить алгоритм выполнения работ;
- умение аргументировать свои ответы.

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические и практические знания при выполнении самостоятельной работы.

«5» - 14 баллов;

«4» - 10-13 баллов

«3» - 7-9 баллов

«2» - < 7 баллов

Форма контроля:

проверка правильности письменного задания на занятии

Литература

для студентов:

1. Б.С. Покровский-Производственное обучение слесарей-Издательский центр «Академия», 2013.
2. А.М. Адаскин-Современный режущий инструмент-Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал <http://energomasters.ru> – Слесарные работы

Индивидуальное задание № 1

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (2час)

Раздел 2. Основы технической механики

Тема 2.1. Машины и их основные элементы

Подготовка реферата *«Сравнительный анализ : виды заклепочных и сварочных соединений, их применяемость, преимущества и недостатки»*

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку сравнительного анализа заклепочных и сварочных соединений по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- назначение и применение и виды заклепочных и сварочных соединений;
- их применяемость, преимущества и недостатки.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» - 5-8 баллов

«2» - < 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Б.С. Покровский- Производственное обучение слесарей- Издательский центр «Академия», 2013

2. А.М. Адаскин- Современный режущий инструмент- Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал [http:// bibliotekar.ru](http://bibliotekar.ru)»spravochnik-Соединения, инструменты

Индивидуальное задание № 2

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (1 час)

Раздел 2. Основы технической механики

Тема 2.1. Машины и их основные элементы

Подготовка реферата *«Сравнительный анализ : клеевые и паяные соединения, их применяемость, преимущества и недостатки»*

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку сравнительного анализа клеевые и паяные соединения по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- назначение, применение и виды клеевых и паяных соединений;
- их применяемость, преимущества и недостатки.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» - 5-8 баллов

«2» - < 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Б.С. Покровский- Производственное обучение слесарей- Издательский центр «Академия», 2013

2. А.М. Адаскин- Современный режущий инструмент- Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал [http:// bibliotekar.ru](http://bibliotekar.ru)»spravochnik-Соединения, инструменты

Индивидуальное задание № 3

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (1 час)

Раздел 2. Основы технической механики

Тема 2.2. Теория механизмов

Подготовка реферата «Кинематическая схема рычажного механизма»

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку по кинематической схеме рычажного механизма по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- назначение и применение рычажного механизма;
- кинематической схеме рычажного механизма;
- их применяемость, преимущества и недостатки.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» - 5-8 баллов

«2» - < 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Б.С. Покровский- Производственное обучение слесарей- Издательский центр «Академия», 2013.

2. А.М. Адаскин- Современный режущий инструмент- Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал [http:// ttcprogress.webhost.ru](http://ttcprogress.webhost.ru)- Механические передачи

Индивидуальное задание № 4

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (1 час)

Раздел 2. Основы технической механики

Тема 2.2. Теория механизмов

Подготовка реферата «Кинематическая схема механизма с гибкими звеньями»

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку по кинематической схеме с гибкими звеньями по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- назначение и применение механизмов с гибкими звеньями;
- чтение кинематической схемы с гибкими звеньями;
- их применяемость, преимущества и недостатки.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» - 5-8 баллов

«2» - < 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Б.С. Покровский- Производственное обучение слесарей- Издательский центр «Академия», 2013.

2. А.М. Адаскин- Современный режущий инструмент- Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал [http:// ttcprogress.webhost.ru](http://ttcprogress.webhost.ru)- Механические передачи

Индивидуальное задание № 5

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (1 час)

Раздел 2. Основы технической механики

Тема 2.3. Износ деталей промышленного оборудования

Подготовка реферата «Классификация применяемых масел и смазок»

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку по применяемым маслам и смазкам по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- назначение применяемых масел и смазок;
- классификация применяемых масел и смазок;
- их применяемость, преимущества и недостатки.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» -5-8 баллов

«2» -< 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Б.С. Покровский- Производственное обучение слесарей- Издательский центр «Академия», 2013.

2. А.М. Адаскин- Современный режущий инструмент- Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал <http://znaytovar.ru> - Смазочные материалы

Индивидуальное задание № 6

для внеаудиторной самостоятельной работы студента (2час)

Раздел 2. Основы технической механики

Тема 2.4. Пути и средства повышения долговечности оборудования

Подготовка реферата *«Описать ременные, цепные, зубчатые, червячные передачи - их применяемость, преимущества и недостатки»*

Цель задания :

- формирование умений использовать учебную и нормативно-техническую документацию;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности;
- умение пользоваться сетью Интернет;

Общие требования, предъявляемые к реферату

- · реферат должен представлять собой самостоятельную разработку по механическим передачам(ременные, цепные, зубчатые, червячные)по изучаемой дисциплине;
- · основой реферата должны служить современные технические публикации, нормативные материалы по соответствующей проблеме
- · источниковая база исследования формируется на основе монографий, научных статей, справочно-информационного материала;
- · план и материалы реферата должны раскрывать актуальность выбранной темы;
- · содержание раскрываемых вопросов должно сопровождаться ссылками на источники, использованные автором и в конце работы должен прилагаться список этих источников

Основные этапы подготовки реферата

- · консультации преподавателя
- · подготовка плана реферата
- · работа с источниками, сбор материала
- · написание текста реферата
- · оформление и предоставление ее преподавателю
- · защита реферата

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- оформление рефератов соответственно требованиям;
- подготовка устных сообщений на уроке.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

3-5 страниц печатного текста

Основные требования к результатам работы:

В реферате должны быть раскрыты следующие вопросы:

- назначение применяемых ременных, цепных, зубчатых и червячных передач;
- их применяемость, преимущества и недостатки.

Критерии оценки:

уровень освоения студентом учебного материала и дополнительной литературы

Критерии	Количество баллов
Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	3 балла
Логичность: последовательность изложения материала, его пропорциональность	3 балла
Концептуальность: рассмотрены ли различные точки зрения, выражено ли свое отношение	3 балла
Риторика: лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т.д., правильность и чистота речи, владение технической терминологией	3 балла

«5» - 12 баллов;

«4» - 9-11 баллов

«3» -5-8 баллов

«2» -< 5 баллов

Форма контроля:

Проверка наличия реферата у каждого студента и его защита.

Литература

для студентов:

1. Б.С. Покровский- Производственное обучение слесарей- Издательский центр «Академия», 2013.

2. А.М. Адаскин- Современный режущий инструмент- Издательский центр «Академия», 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал [http:// ttcprogress.webhost.ru](http://ttcprogress.webhost.ru)- Механические передачи

Образец оформления титульного листа реферата

**Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Политехнический колледж №50**

РЕФЕРАТ

На тему: «Классификация помещений»

Дисциплина: ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ

Выполнил:

студент группы

А.И. Иванов

Проверил: преподаватель

А.Н. Петров

Москва 2015