МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области

«Среднеегорлыкское профессиональное училище №85»

Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе

Дисциплина: «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

Профессия: «Тракторист машинист с/х производства»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование темы, раздела** | **Наименование внеаудиторной работы** |
| **Раздел 1. Материаловедение** |
| 1 | **Тема 1.1. Металловедение** | Изучить типы кристаллических решеток металлов Описать определение твёрдости по методу Роквела и Бринелля 2Выяснить особенности термической обработки легированных сталейСоставьте таблицу «Классификация свойств металловСоставить таблицу свойств цветных металловПроработка конспекта |
|  | **Тема 1.2. Неметаллические материалы** | Составить таблицу классификации пластмассСоставить классификацию волокнистых композитовПроработка конспекта по теме Смазочные и антикоррозионные материалы |
| **Раздел 2. Слесарное дело** |
|  | **Тема 2.1. Организация слесарных работ** | Изучить виды контрольно-измерительного инструментаПроработка конспекта |
|  | **Тема 2.2. Общеслесарные работы** | Изучить приспособления и инструменты для плоскостной разметкиИзучить и проанализировать процесс рубки металлаИзучить назначение напильников и составить таблицу «Классификация напильнико».Составить таблицу видов дефектов при развертываниииИзучить виды резьбы и дать им характеристикуОзнакомиться с общими сведениями и видами клепкиТаблица требования к качеству выполненных работИзучить и выполнить подготовку заготовки к разметкеПроработка конспекта по теме рубкаОписать технологическую последовательность операций, выполняемых при гибке металловИзучить приемы резки металлаИзучить назначение напильников и составить таблицу «Классификация напильниковВыяснить отличие операций: зенкерование, зенкование, развертка. Дать их характеристикиИзучить инструменты, применяемые для нарезания внутренней и наружной резьбыОписать технологическую последовательность операций, выполняемых при нарезании резьбыСоставить карту дефектов при нарезании резьбы, дать ее анализОзнакомиться с инструментами и материалами, применяемыми при выполнении пайкиИзучить виды склеивающих материалов, дать их характеристикуСоставить карту дефектов при шабрении |

**ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:**

**Составьте презентацию по теме**

**«**Виды контрольно-измерительного инструмента**»**

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется вне аудитории

2. Максимальное время выполнения задания: \_\_60\_мин./час.

3. Вы можете воспользоваться: конспектами лекций, учебником, справочной литературой, интернет ресурсами

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций.
изучить   материалы  темы,   выделяя   главное   и   второстепенное;

установить логическую связь между элементами темы;

представить характеристику элементов в краткой форме;

выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;

оформить работу и предоставить к установленному сроку.

**Критерии оценки:**

Выполнение практически всей работы (не менее 70%) – положительная оценка

Содержание презентации должно быть четко структурировано. Это относится как к плану устного выступления, так и к визуальным элементам.

Каждый новый слайд должен логически вытекать из предыдущего и одновременно подготавливать появление следующего (лучший способ проверить, правильно ли построена презентация, — быстро прочитать только заголовки, если после этого станет ясно, о чем презентация — значит, структура построена верно).

Слайды, сопровождающие доклад, должны обеспечить полное и точное представление материала в максимально удобной для восприятия форме в пределах отведенного времени. Они должны отражать ключевые моменты доклада, а также содержать материал, который либо трудно, либо долго описывать словами. Слайды позволяют «оживить» доклад и избежать монотонности.

Автор при изложении материала доклада должен строго следовать последовательности слайдов.

После создания презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), как она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

**ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:**

**Составить таблицу:**

«Классификация свойств металлов

 «Свойства цветных металлов»

«Классификации пластмасс»

«Классификация напильников».

«Виды дефектов при развертываниии»

Свойства цветных металлов (пример)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование металла | Свойства |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Классификация пластических масс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Пластмассы  | Область применения |
|  |  |  |
|  |  |  |

Классификация напильников

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Виды напильников |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания*:* задание выполняется на занятие во внеаудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_60\_\_\_\_\_\_\_ мин.

3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

**Шкала оценки образовательных достижений:**

|  |  |
| --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог |
| 90 ÷ 100  | «5»-отлично |
| 80 ÷ 89 | «4»- хорошо |
| 70 ÷ 79 | «3»- удовлетворительно |
| менее 70 | «2»- неудовлетворительно |

**ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:**

**Составить опорный конспект:**

«Типы кристаллических решеток металлов»

«Описать определение твёрдости по методу Роквела и Бринелля »

«Особенности термической обработки легированных сталей»

«Приспособления и инструменты для плоскостной разметки»

«Проанализировать процесс рубки металла»

«Виды резьбы и дать им характеристику»

«Общими сведениями и видами клепки»

«Изучить приспособления и инструменты для плоскостной разметки»

«Изучить и проанализировать процесс рубки металла»

«Изучить и выполнить подготовку заготовки к разметке»

«Проработка конспекта по теме рубка»

«Описать технологическую последовательность операций, выполняемых при гибке металлов»

«Изучить приемы резки металла»

«Выяснить отличие операций: зенкерование, зенкование, развертка. Дать их характеристики»

«Изучить инструменты, применяемые для нарезания внутренней и наружной резьбы»

«Описать технологическую последовательность операций, выполняемых при нарезании резьбы»

«Ознакомиться с инструментами и материалами, применяемыми при выполнении пайки»

«Изучить виды склеивающих материалов, дать их характеристику»

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется внеаудитории
2. Максимальное время выполнения задания: \_\_60-120\_мин./час.
3. Вы можете воспользоваться: учебником, справочной литературой, интернет ресурсами
4. Изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
5. Установить логическую связь между элементами темы;
6. Представить характеристику элементов в краткой форме; выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
7. Оформить работу и предоставить в установленный срок.

**Критерии оценки:**

Выполнение практически всей работы (не менее 70%) – положительная оценка

соответствие содержания теме;

правильная структурированность информации; наличие логической связи изложенной информации;

соответствие оформления требованиям;

аккуратность и грамотность изложения;

работа сдана в срок

 Приложение №1

***Опорный конспект темы***

*"          "*

*выполнил          Ф.И.О.*

*группа*

**ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:**

Составление схем, иллюстраций (рисунков), графиков, диаграмм:

«Карта дефектов при шабрении»

«Карта дефектов при нарезании резьбы, дать ее анализ»

 Изучить теоретический материал2.     Составить карту дефектов при нарезании резьб3.     Определить резьбу, по рисунку данному в таблице, и дать описание, характеристику и обозначение ее.4.     Ответить на контрольные вопросы

Таблица заданий

**

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1.               Назначение круглой плашки2.               Предохранительный патрон, назначение характеристика.3.               Перечислить типы резьбы.4.               Назначение метчика

Карта дефектов при нарезании резьбы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дефект | Причина | Способ предупреждения |
|  |  |  |

**Задание:** Составить карту дефектов при шабрении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дефект | Причина | Способ предупреждения |
| Шабер потерял твердость при заточке. | Сильное прижатие шабера к заточному кругу при заточке. | Соблюдать все правила заточки. Периодически охлаждать затачиваемую часть шабера в воде. |
| Заточка шабера без закругления. | Не соблюдались правила заточки шаберов. | Руководствоваться следующими правилами заточки шаберов: шабер для чернового шабрения необходимо затачивать с небольшим закруглением; чем точнее шабрение, тем закругление режущей кромки инструмента следует делать больше. |
| При проверке по плите обрабатываемой поверхности она полностью покрыта краской. | На плиту нанесен слишком большой слой краски. | Снять краску с поверхности детали и в нескольких местах плиты, остальную краску равномерно растереть по плите и повторить окраску поверхности детали для получения необходимой степени окрашивания. |
| Обрабатываемая поверхность детали долго не ложится на плиту. | Принят неправильный темп шабрения. | На плиту нанести тонкий слой краски, окрасившиеся места поверхности детали сшабривать полностью энергичными движениями шабера до тех пор, пока деталь нормально не «ляжет» на плиту. |
| На шабруемой поверхности глубокие царапины и задиры. | Шабрение направленным шабером на поверхность проверочной плиты попала стружка. | Тщательно заправить шабер на бруске; начисто протереть обрабатываемую поверхность детали и поверхность проверочной плиты. Заново покрыть ее слоем краски. |
| Пятна на пришабренной поверхности расположены равномерно, но слишком крупные. | Шабрение не окончено. Слишком большой слой краски на плите. | Продолжить работу, «разбивая» за каждый проход пятна в разных направлениях движения шабера. Следить за слоем краски на плите. |
| Пятна на пришабренной поверхности мелкие, но расположены неравномерно. | Шабрение не закончено. | При шабрении снимать пятна только в местах, где их много, до тех пор, пока пятна не расположатся на поверхности равномерно. |
| Сопряженные под углом поверхности детали при повторных проверках окрашиваются в разных местах. | Под поверхность базовой детали или под опорную поверхность проверочного угольника (призмы) попала стружка. | Тщательно протереть базовую и обрабатываемую поверхности, а также проверочную плиту и опорную поверхность проверочного угольника (призмы) перед проверкой обработанной детали. |
| На поверхности вкладыша (втулки) следы предварительной обработки, грубые царапины и задиры. | Шабрение не окончено. | Продолжить шабрение, проверяя его качество внешним осмотром и по контрольному валу. |

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется внеаудитории
2. Максимальное время выполнения задания: \_\_60\_мин./час.
3. Вы можете воспользоваться: учебником, справочной литературой, интернет ресурсами
4. изучить информацию по теме;
5. создать тематическую  схему,  иллюстрацию,  график,  диаграмму;
6. представить на контроль в установленный срок

 *Критерии оценки:*

* соответствие содержания теме;
* правильная структурированность информации, наличие логической связи изложенной информации;
* аккуратность выполнения работы;
* творческий подход к выполнению задания;
* работа сдана в срок.

Приложение №1

***Опорный конспект темы***

*"          "*

*выполнил          Ф.И.О.*

*группа*

***Приложение №2***

**(Титульный лист)**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

«Среднеегорлыкское профессиональное училище №85»

РЕФЕРАТ

Тема

Выполнил (а)

Ф. И. О.

группа

Руководитель:

Ф.И.О. преподавателя

с.Средний Егорлык 20..

**(второй лист)**

2 3 6 10 14

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение Глава 1 Глава 2 Глава 3 Заключение

Список литературы          16

***Приложение 3***

**КОНСПЕКТ**

(указать первоисточник: статья, глава учебника и пр.)

Автор          (указать Ф.И.О. автора)

         (место и год издания)

Выполнил          Ф.И.О. студента,

Группа

План:

1.

2.

3.

**ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:**

Учебно-исследовательская работа

Тема: «Новые материалы в машиностроении»

**Цель данной работы:** изучить и проанализировать материалы, которые используются для изготовления деталей в машиностроении, их свойства, внутренне строение и влияние на окружающую среду.

**Задачи работы:**

1. Изучить и проанализировать материалы, которые используются для изготовления деталей в машиностроении, их свойства, внутренне строение и влияние на окружающую среду.
2. Привлечь внимание к новым, экологически чистым материалам в машиностроении.
3. Создать печатный и электронный материал по данной теме.

**Примерный план написания учебно-исследовательской работы.**

Введение.

Во введении автор обосновывает выбранную тему, коротко поясняет, в чём заключается его научный интерес, ставит цель работы. В этой главе автор раскрывает задачи, которые должны быть решены в этой работе, определяет пути их выполнения, даёт характеристику предмета исследования.

Обзор литературы.

Автор даёт краткий анализ прочитанной по данной теме литературы, описывает процессы или явления, которые иллюстрируют и непосредственно относятся к экспериментальной части работы.

Методики проведения экспериментальной или исследовательской части работы.

Подробное описание самой методики. Приводится список вопросов, которые были использованы для выполнения методик, приводится описание групп, участвовавших в исследовании.

Анализ исследовательских результатов.

В этой главе автор анализирует полученные в ходе эксперимента данные.

Выводы.

В этой главе автор делает собственные выводы по результатам данных, полученных в ходе эксперимента, сопоставляя их с теоретическим материалом третьей главы.

Завершает работу список использованных источников.

Литературные источники можно расположить следующим образом:

1. Книги классиков в той области знаний, в которой написана работа;
2. Книги, раскрывающие теоретическое содержание работы (автор, название книги, издательство, город, год издания, страницы);
3. Энциклопедии, тематические словари, справочники;
4. Литература на иностранном языке (автор, год издания, страницы);
5. Сборники нормативных документов (если это необходимо);
6. Газетно-журнальные статьи (название статьи, название журнала, № журнала, год издания, страницы).

Основные требования к представляемым исследовательским работам:

* Чёткость и доступность изложения материала;
* Соответствие темы работы её содержанию;
* Актуальность и практическая значимость работы;
* Наличие собственных взглядов и выводов по проблеме;
* Умение использовать специальную терминологию и литературу по теме.
* Оформление работы.

Требования к содержанию исследовательской работы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Структура* | Требования к содержанию |
|  | *Титульный лист* | Содержит:* наименование учебного заведения, где выполнена работа;
* фамилию, имя и отчество автора;
* тему научной работы;
* фамилию, имя и отчество научного руководителя;
* город и год.
 |
|  | *Оглавление (Содержание)* | Включает:* наименование всех глав, разделов с указанием номеров страниц, на которых размещается материал.
 |
|  | *Введение (рекомендуемый объём одна страница)* | Содержит:* оценку современного состояния решаемой проблемы;
* обоснование необходимости проведения работы.
 |
|  | *Основная часть**(не более 10 страниц)* | Состоит из глав (разделов), в которых содержится материал по конкретно исследуемой теме.Автор работы должен делать ссылки на авторов и источник, из которого он заимствует материалы. |
|  | *Выводы (рекомендуемый объём одна страница)* | Краткие выводы по результатам выполненной работы должны состоять из нескольких пунктов, подводящих итог выполненной работы. |
|  | *Список используемых источников* | Должен содержать перечень источников, использованных при написании работы (в алфавитном порядке). |

**Шрифт для оформления работы:** Times New Roman кегель-12

**Разметка страницы:** поля верхнее, нижнее, правое – 1 см. левое 2см.

**Нумерация страниц:** внизу по центру

Выравнивание по ширине листа

Межстрочный интервал -1,0

Критерии оценивания исследовательских работ:

* Критерии оценивания работы:
* Четкость постановки проблемы, цели работы и задач;
* Глубина анализа литературных данных, ссылки на литературные источники, объем использованной литературы;
* Четкость изложения материала, полнота исследования проблемы;
* Логичность изложения материала;
* Оригинальность к подходам решения проблемы;
* Практическая значимость работы;
* Логичность и обоснованность выводов, и соответствие их поставленным целям;
* Уровень стилевого изложения материала, отсутствие стилистических ошибок.
* Уровень оформления работы, наличие или отсутствие грамматических и пунктуационных ошибок.
* Критерии оценивания представления работы (доклада):
* Четкость изложения материала, свобода  использования данных.
* Убедительность аргументов.
* Грамотная, хорошо поставленная речь при изложении доклада.
* Убедительность аргументации при ответе на вопросы.
* Качество презентации, использование ТСО.
* Личностные качества докладчика:
* Эрудиция при защите проекта;
* Уровень развитости мышления;
* Грамотная речь при защите проекта;
* Умение вести диалог**.**