

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодирович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 28.11.2023 11:51:24
Уникальный программный ключ:
777029a1882856141bfb9e835f0a3c8b6eda59e

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
ДФ ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный технический университет»
Технический колледж

«Утверждаю»

Завуч ТК

Г.Н.Айдаева
Г.Н.Айдаева
« 02 » 09 2021г.

Методические указания по выполнению практических работ

по

МДК 01.02 «Слесарное дело»

для студентов по профессии СПО

23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

2021 г

Пояснительная записка

Прочность, осознанность и действенность знаний обучающихся наиболее эффективно обеспечивается при помощи активных методов. Среди них важное место занимают практические занятия по решению задач. Следует подчеркнуть, что само содержание учебной программы при ограничении времени, отведенном на изучение дисциплины, требует не столько запоминания, сколько развития умений и навыков самостоятельной работы с учебной и дополнительной литературой. Решая эти задачи, организуется проведение практических занятий, в ходе которых вырабатываются практические навыки пользования инструментами и контрольно – измерительными приборами при выполнении слесарных работ.

Методические рекомендации направлены, прежде всего, на оказание методической помощи обучающимся при проведении практических занятий по МДК 01.02 «Слесарное дело».

В данном пособии разработаны задания для практического применения теоретических знаний. При выполнении обучающимся необходимо внимательно прочитать задание, уяснить ее суть, изучить дополнительную литературу и поставленные контрольные вопросы. Ответить на них письменно. При выполнении практических работ необходимым является наличие умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы. Решение должно быть аргументированным, ответы на задания представлены полно и аргументированы своей точкой зрения на поставленные вопросы.

Данные методические рекомендации преследуют следующие цели:

- расширение и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретического материала данной МДК.

- обучение студентов правильно оценивать содержание материала, определять порядок их применения при выполнении заданий практической работы.

- формирование опыта пользования атласа, учебника, статистических данных, исторических источников. Для достижения этих целей, а также в связи с необходимостью повышения эффективности и качества учебного процесса, теоретические знания систематизируются с практическими навыками.

Описание каждой работы содержит: цель задания; основные понятия и термины; исходные данные для работы; контрольные вопросы.

Практическое занятие проводится в учебном кабинете.

Форма проведения занятия – индивидуальная, групповая и фронтальная.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Название практических занятий
1	Расчет длины заготовки гнутой детали
2	Составить схему классификации заклепок и заклепочных швов. Расчитать режимы резания при сверлении и рассверливании.
3	Составить таблицу «Основные способы гибки металлов».
4	Подбор инструментов для изготовления деталей.
5	Составить таблицу – Инструменты, применяемые в слесарном деле.
6	Составить таблицу – Напильники общего назначения.
7	Подобрать приспособления для крепления соответствующих инструментов
8	Выполнение замеров наружных и внутренних поверхностей контрольно-измерительных инструментов.
9	Выполнение замеров резьбовых деталей (болт и гайка).
10	Выполнение замеров углов на режущих инструментах.
11	Выполнение расчетов посадок с зазором, с натягом и переходные.
12	Чтение чертежа с условным обозначением допусков формы и расположения

Практическая работа

Расчет длины заготовки гнутой детали.

Внимательно прочитайте задание.

Работа с использованием заготовок и контрольно-измерительных инструментов.

Задание: Расчет длины заготовки гнутой детали.

Цель урока: освоить методику расчетов длины гнутых заготовок в зависимости от профиля материала .

Оборудование и инструменты: молотки слесарные, линейки измерительные, разметочный инструмент, тиски, круглогубцы, оправки, трубогибы, масло, песок, полосовой, листовой, прутковый материалы , трубы.

Практическая часть:

1. Произведите расчет длины полосового материала, используя формулу с закруглениями $L=l_1 + \dots + l_n + \frac{\pi * r_1 * a_1}{180} + \dots + \frac{\pi * r_k * a_k}{180}$, где l_1, l_n -длины прямых участков, r_1, r_k -радиусы закруглений, a_1, a_k - углы загиба. Произведите гибку, проверьте правильность расчетов.
2. Произведите расчет длины заготовки листового материала для гибки без закруглений по формуле $L=l_1 + \dots + l_n + (0.5 \dots 0.8) * S * k$. Где l_1, l_n - длины прямых участков, S - толщина металла, k - число загибов. Произведите гибку, проверьте правильность расчетов.
3. Произведите расчет длины трубы, горячую гибку с использованием песка и сравните расчеты с полученным результатом.

Форма отчета:

Материал	Расчетный размер	Действительный размер	Погрешность: причина и устранение
Полосовой			
Листовой			
Трубный			

Контрольные вопросы:

- 1) От чего зависит радиус загиба заготовки?
- 2) Опишите последовательность операций гибки труб?
- 3) Расскажите к чему приводит неправильный расчет длины заготовки.
- 4) Применение шаблонов ускоряет процесс гибки?.
- 5) В чем состоят основные ошибки при расчетах длины заготовок?

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

1. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
3. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
4. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
5. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
6. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
7. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Составить схему классификации заклепок и заклепочных швов.

Внимательно прочитайте задание.

Работа со схемами, плакатами, образцами изделий:

Задание: Составить схему классификации заклепок и заклепочных швов.

Цель урока: изучить способы применения заклепок, их разновидности, виды заклепочных швов, применение.

Оборудование и инструменты: молотки слесарные, линейки измерительные, разметочный инструмент, тиски, сверла разные, оправки, зенковки разные, напильники № 2,3, полосовой, листовой, ножовки слесарные, дрель.

Практическая часть:

1. Составить таблицу соответствия диаметра сверла диаметру заклепки.
1. Составьте схему заклепок .
2. Составьте схему заклепочных швов.
3. Продемонстрируйте взаимосвязь между видами клепок и швов.

Форма отчета:

Диаметр заклепки						
Диаметр сверла						

Форма закладной головки	Холодная клепка d мм	Горячая клепка d мм	Зенкование Да/нет

Виды швов да/нет	однорядный	двухрядный	многорядный	шахматный
прочный				
плотный				
Прочно-плотный				

Контрольные вопросы:

1. От чего зависит диаметр отверстия под клепку?
2. Что такое клепаное соединение?
3. Что значит термин плотный шов?
4. Что значит термин прочный шов?

5. В чем состоит необходимость зачеканки швов?

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94% - хорошо

66-79% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Составить таблицу «Основные способы гибки металлов».

Внимательно прочитать задание.

Работа с таблицами , образцами заготовок и гнутых деталей:

Задание: Составить таблицу «Основные способы гибки металлов».

Цель урока: изучить основные способы гибки различных профилей металла.

Оборудование и инструменты: молотки слесарные, линейки измерительные, разметочный инструмент, тиски, круглогубцы, оправки, трубогибы, масло, песок, полосовой, листовой, прутковый материалы , трубы.

Практическая часть:

- 1.Опишите способ гибки металла листового и полосового .
- 2.Опишите основные инструменты и приспособления применяемые при гибке .
- 3.Произведите гибку полосы на ребро .

Форма отчета:

Материал	Способ гибки	Инструменты и приспособления	Основные ошибки: причина и устранение
Полосовой			
Листовой			

Трубный			
----------------	--	--	--

Контрольные вопросы:

1. Для чего применяется песок при гибке?
2. При каких условиях металл гнется на холодную?
3. Расскажите последовательность проведения гибки труб.
4. До какой температуры (цвета) надо нагревать металл при гибке на «горячую».
5. Как устроены гибочные вальцы?.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Подбор инструментов для изготовления деталей.

Внимательно прочитать задание.

Работа с чертежами, документацией и инструментами :

Задание: Подбор инструментов для изготовления деталей.

Цель урока: изучить методы подбора инструментов в зависимости от способов обработки деталей.

Оборудование и инструменты: молотки слесарные, линейки измерительные, разметочный инструмент, тиски, круглогубцы, оправки, трубогибы, масло, песок, полосовой, листовой, прутковый материалы, трубы, напильники, ножовки слесарные, зубила, ножницы.

Практическая часть:

- 1.Классифицировать слесарные инструменты в зависимости от назначения
- 2.Подобрать инструменты для изготовления совка .
- 3.Проверить инструменты на исправность правильность заточки.
- 4.Произведите подбор инструментов для изготовления молотка .

Форма отчета:

Аргументированно обоснуйте правильность выбора инструментов для изготовления совка и молотка

Контрольные вопросы:

- 1.От чего зависит угол заточки режущих инструментов?
- 2.В каких единицах измеряются линейные размеры?
- 3.Расскажите последовательность проведения подбора инструментов в зависимости от вида слесарной операции.
- 4.Опишите способы повышения качества деталей в зависимости от правильности подбора инструментов.
- 5.Зависит ли скорость выполнения задания от правильности выбранного инструмента?

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия»,2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Составить таблицу – Инструменты, применяемые в слесарном деле.

Внимательно прочитать задание.

Работа с таблицами и образцами инструментов :

Задание: Составить таблицу – Инструменты, применяемые в слесарном деле.

Оборудование и инструменты: молотки слесарные, линейки измерительные, штангенциркули , микрометры, рейсмасы, индикаторы, разметочный инструмент, тиски, круглогубцы, оправки, трубогибы, труборезы, сверла, метчики, плашки, напильники, ножовки слесарные , зубила , ножницы.

Цель урока: освоить основные принципы работы , устройство и назначение слесарных инструментов, классифицировать их в зависимости от назначения.

Практическая часть:

- 1.Составить таблицу режущих инструментов в зависимости от области применения .
- 2.Составить таблицу контрольно-измерительных инструментов.
- 3.Составить таблицу: приспособления применяемые в слесарном деле .
4. Объединить таблицы.

Форма отчета:

Вид инструмента	Область применения	Причины брака	Способы устранения
Ножницы			
Ножовка			
Труборез			

Вид инструмента	Погрешность	Типичные ошибки при измерениях	Способы повышения качества измерений
Линейка			
ШЦ			
Микрометр			

Приспособление	Назначение
Тиски	
Призмы	
кондукторы	
Рейсмасы	
Шаблоны	

Контрольные вопросы:

- 1.Какие бывают молотки?
- 2.Для какого вида слесарной обработки применяются ножницы?
- 3.Какими инструментами производится опилование металла.
- 4.Плоскостная разметка производится при помощи каких инструментов?.
- 5.В чем состоит отличие между зубилом и крейцмейселем.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Составить таблицу – Напильники общего назначения.

Внимательно прочитайте задание.

Работа с напильниками, таблицами :

Задание: Составить таблицу – Напильники общего назначения.

Цель урока: изучить устройство напильников, виды насечек, классификацию напильников зависимости от назначения .

Оборудование и инструменты: молотки слесарные, линейки измерительные, штангенциркули , разметочный инструмент, тиски , напильники различных номеров и насечек, рашпили, надфили.

Практическая часть:

- 1.Сравните два вида напильников :рашпили и надфили .
- 2.Зарисуйте режущую часть напильника.
- 3.Составьте таблицу .

Форма отчета:

вид	рашпили	надфили
насечка		
применение		
форма		

Вид напильника	личные	бархатные	драчевые
№ насечки			
Геометрическая форма			
Вид насечки			

Контрольные вопросы:

- 1.Как классифицируют напильники по форме поперечного сечения?

2. Что такое рашпильная насечка?
3. Что такое форма клина?
4. Какие правила техники безопасности должны выполняться при опиливании?
5. В чем состоит сущность опиливания?

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

5. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
2. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
3. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Подобрать приспособления для крепления соответствующих инструментов

Внимательно прочитать задание.

Работа со сверлильными станками, приспособлениями для крепления инструментов:

Задание: Подобрать приспособления для крепления соответствующих инструментов.

Цель урока: освоить принцип действия и устройство приспособлений для крепления сверл, метчиков, плашек, напильников.

Оборудование и инструменты: трехкулачковые патроны, конические отверстия шпинделя конические переходные втулки сверла, метчики, плашки, напильники, ножовки слесарные.

Практическая часть:

1. Произведите замену сверла в коническом отверстии шпинделя.
2. Произведите замену сверла в трехкулачковом патроне.

3.Произведите замену ручки у напильника .

Форма отчета:

Вид приспособления	Цилиндрический хвостовик	Конический хвостовик	Шестигранный хвостовик
Коническая втулка			
Трехкулачковый патрон			
Быстросменный патрон			

Контрольные вопросы:

- 1.Каким способом используется клин при замене сверла?
2. Почему нельзя использовать вместо клина напильник ?
- 3.Расскажите порядок замены рукоятки напильника.
- 4.Опишите способы замены переходных втулок и трехкулачковых патронов.
- 5.В чем состоит различие между быстросменным и трехкулачковым патронами.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия»,2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Выполнение расчетов посадок с зазором, с натягом и переходные.

Работа с таблицами и деталями автомобиля :

Задание: Выполнение расчетов посадок с зазором, с натягом и переходные.

Цель урока: классифицировать порядок выбора посадок в зависимости от вида соединения, а также целесообразности назначения того или иного качества точности .

Оборудование и инструменты: коленчатый вал , вкладыши, поршень, гильза, контрольно-измерительные инструменты, таблицы и схемы .

Практическая часть:

- 1.Произведите расчет посадки поршень-гильза .
- 2.Произведите расчет посадки шейки коленчатого вала-вкладыш.
- 3.Произведите назначение посадки для пиноли задней бабки токарного станка .

Форма отчета:

Назначают посадки в зависимости от требований точности, вида соединений, используя таблицы и справочники, выполняют замеры деталей, выбраковку.

Контрольные вопросы:

- 1.Что такое система вала и система отверстия?
- 2.Что называют основным отклонением?
- 3.Как располагают основные отклонения на схеме?.
- 4.Как обозначаются посадки на чертежах?
- 5.В зависимости от каких параметров выбирают и назначают посадки?.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия»,2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Чтение чертежа с условным обозначением допусков формы и расположения..

Работа с чертежами и схемами :

Задание: Чтение чертежа с условным обозначением допусков формы и расположения.

Цель урока: освоить навыки прочтения чертежей, а также переноса размеров на детали и заготовки .**Оборудование и инструменты:** чертежи с условными(буквенными)обозначениями, детали (вал и втулка) .

Практическая часть:

- 1.Произведите прочтение чертежа используя данные приведенные в рамках .
- 2.Произведите прочтение данных записанных в рамке.
- 3.Перенесите данные из чертежа на заготовку..

Форма отчета:

D -диаметр	H –предельное отклонение отверстия	h-предельное отклонение вала
Ø40f7		
Ø 40 H7/f7		

Контрольные вопросы:

- 1.Что такое базовая поверхность?
- 2.Куда вносятся данные допусков и расположений?
- 3.Почему надо отдельно прописывать допуски , расположения и базы?.
- 4.В какой квадрат прописывается база?.
- 5.Каким знаком отмечается на чертеже база?.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия»,2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.

9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006

Практическая работа

Выполнение замеров наружных и внутренних поверхностей контрольно-измерительных инструментов

Работа с микрометрами микрометрическими нутромерами, глубиномерами, штангенциркулями, линейками :

Задание: Выполнение замеров наружных и внутренних поверхностей контрольно-измерительных инструментов

Цель урока: изучить устройство контрольно-измерительных инструментов , приемы измерения ими и правила отсчета показаний.

Оборудование и инструменты: штангенциркули ШЦ1, ШЦ2, микрометры , угломеры, линейки.

Практическая часть:

- 1.Произведите измерение линейных размеров .
- 2.Произведите многократные измерения с целью повышения качества измерений .
- 3.Произведите грамотное прочтение показаний .

Форма отчета:

Вид	ШЦ1	ШЦ2	Микрометр	Угломер
Однократное измерение				
Многократные измерения				
Разница в измерениях				

Контрольные вопросы:

- 1.Опишите порядок проведения измерений с помощью ШЦ-1?
- 2.В каких единицах измеряются линейные размеры?
- 3.Расскажите последовательность проведения измерений.
- 4.Опишите способы повышения качества измерений.
- 5.В чем состоит отличие между штангенциркулем и микрометром?.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Выполнение замеров резьбовых деталей (болт и гайка).

Работа с контрольно-измерительными инструментами. :

Задание: Выполнение замеров резьбовых деталей (болт и гайка).

Цель урока: освоить основные методы измерений резьбовых соединений.

Оборудование и инструменты: сверла, метчики, плашки, напильники, ножовки слесарные, заготовки.

Практическая часть:

- 1.Произведите измерение диаметра прутка и отверстия .
- 2.Произведите измерение резьбы при помощи резьбового шаблона.
- 3.Произведите проверку качества резьбового соединения при помощи калибров-колец и калибров-пробок.
4. Произведите расчет диаметра сверла по формуле $d_c = d_p - S$, где d_c -диаметр сверла, d_p -диаметр резьбы, S -шаг резьбы.
5. Подберите стержень для нарезания резьбы с учетом того, что стержень должен быть меньше наружного диаметра резьбы на 0,3-0,4 мм

Форма отчета: занести показания в таблицу

Вид резьбы	Диаметр резьбы	Диаметр стержня	Диаметр отверстия
наружная			
внутренняя			

Контрольные вопросы:

- 1.От чего зависит качество нарезаемой резьбы?
- 2.Чем отличаются метрические и дюймовые резьбы?
- 3.Расскажите последовательность проведения измерений.
- 4.Опишите способы повышения качества измерений.
- 5.В чем состоит отличие между проходным калибром и непроходным?.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно
менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.

Практическая работа

Выполнение замеров углов на режущих инструментах.

Работа с угломерами УМ и УН :

Задание: Выполнение замеров углов на режущих инструментах.

Цель урока: освоить устройство и принцип действия угломерных инструментов , приемы измерения ими и правила отсчета показаний.

Оборудование и инструменты: угломеры УН и УМ , сверла, зубила.

Практическая часть:

- 1.Произведите измерение наружных углов .
- 2.Произведите измерение внутренних углов.
- 3.Произведите грамотное прочтение показаний угломеров. .

Форма отчета: занести показания в таблицу

Угломер	УН	УМ
Зубило		
Сверло		

Контрольные вопросы:

- 1.От чего зависит угол заточки режущих инструментов?
- 2.В каких единицах измеряются углы?
- 3.Расскажите последовательность проведения измерений.
- 4.Опишите способы повышения качества измерений.
- 5.В чем состоит отличие между УМ и УН.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007;
4. Покровский Б.С. Слесарь-инструментальщик: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб.пособие для нач.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.-М.: ИЦ «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учеб.пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2007.
8. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб.пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
9. Покровский Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
10. Покровский, Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2005;
11. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф. образования/Б.С.Покровский.- М.: ИЦ «Академия», 2006.