Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по междисциплинарному курсу

МДК.04.02 Основы слесарного дела

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2020

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / С.Л. Кусакин /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Иноземцев Олег Владимирович

Пояснительная записка

МДК.04.02 Основы слесарного дела относится к ПМ.04 Выполнение работ по профессиям "Токарь" и "Фрезеровщик". Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности
- развитие пространственного воображения, логического мышления;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие способности к сопоставлению нового и ранее изученного материала;
- развитие исследовательских умений.

Особую важность приобретают умения студентов читать, разрабатывать и оформлять чертежи деталей и сборочных единиц, пользоваться справочной литературой, а также самостоятельно применять полученные знания и умения на практике.

Методические рекомендации помогут студентам целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Студент должен уметь:

1. поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места станочника;
2. читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
3. выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа/эскиза и определять годность заданных действительных размеров;
4. выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
5. устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
6. управлять налаженным станком;
7. затачивать сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
8. вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом;
9. нарезать наружную и внутреннюю треугольную резьбу диаметром до 24 мм

метчиком или плашкой (метрическую, трубную,);

10. производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом;
11. предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ;
12. соблюдать правила охраны труда, противопожарной и промышленной безопасности при проведении работ.
13. пользоваться сборочной оснасткой и инструментом;
14. выполнять все виды слесарной обработки материалов;
15. выполнять отверстия под заклепки и болты;
16. производить соединения деталей заклепками и болтами;
17. пользоваться точными измерительными приборами, инструментом, тарированными ключами.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и запоминать лекцию.
- Внимательно читать план выполнения работы.
- Выбирать свой уровень подготовки задания.
- Обращать внимание на рекомендуемую литературу. Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.
- Учиться кратко излагать свои мысли.
- Использовать общие правила написания конспекта.
- Оценивать, насколько правильно понято содержание материала, для этого придумать вопрос, направленный на уяснение материала.
- Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. Тема 1. Введение.	Задачи и мероприятия по технике безопасности.	Конспектирование инструкций по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности	2
Раздел 2. Метрология Тема 1. Нормы и методы контроля	Виды контроля. Нормы и методы контроля	Составление словаря основных терминов по Метрологии	1
Тема 2. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	Конспектирование темы « Контрольно-измерительные приборы и инструменты»	2
Тема 3. Допуски и посадки	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	Выполнение практической работы "Допуски и посадки"	3
Раздел 3. Материалы в самолетостроении Тема 1. Материалы в самолетостроении	Стали инструментальные, конструкционные.	Подготовка к самостоятельной работе по теме "Материалы, используемые в самолетостроении"	3
Раздел 4. Машиностроительное черчение. Тема 1. Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении.	Особенности выполнения чертежей в самолетостроении. Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций.	Выполнение чертежей и эскизов деталей и узлов.	2
	Правила заполнения спец ификаций.Оформление нормативно-технической документации.	Оформление нормативно-технической документации.	2
Раздел 5. Слесарные работы. Тема 1. Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарных работ	6
	Виды и классификация слесарно-сборочных работ. (	Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарно-сборочных работ.	6
Тема 2. Антикоррозионная защита и герметизация.	Антикоррозионная защита деталей и узлов.	Конспектирование по теме "Антикоррозионная защита деталей и узлов"	3
Раздел 6. Клепка. Тема 1. Заклепочные соединения.	Требования к заклёпочным соединениям.	Составление конспекта по теме "Заклепочные соединения"	5

Самостоятельная работа №1

Название работы: Конспектирование инструкций по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.
Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие познавательного интереса..
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: проверка конспекта в рабочей тетради..
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Законспектировать инструкции по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.
Рекомендации: Прочитать инструкции. Выделить узловые моменты. Разбить раздел на смысловые части. Произвести краткую запись в тетради.
Критерии оценки:
оценка «5» - Конспект содержит необходимую информацию и выполнен в тетради.
оценка «4» - Конспект содержит необходимую информацию, но имеются недочёты критериев, или неточности терминологии.
оценка «3» - Конспект неполон, или содержит фактические ошибки при использовании названий и терминов.

Самостоятельная работа №2

Название работы: Составление словаря основных терминов по Метрологии.
Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие познавательного интереса..
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Проверка конспекта в рабочей тетради..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Выделить основные термины метрологии и составить словарь в тетради.
Критерии оценки:
оценка «5» - Конспект содержит необходимую информацию и выполнен в тетради.
оценка «4» - Конспект содержит необходимую информацию, но имеются недочёты критериев, или неточности терминологии.
оценка «3» - Конспект неполон, или содержит фактические ошибки при использовании названий и терминов.

Самостоятельная работа №3

Название работы: Конспектирование темы «Контрольно-измерительные приборы и инструменты».
Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие

познавательного интереса.
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: проверка конспекта в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Законспектировать основные виды контрольно-измерительных приборов и инструментов для выполнения контрольных операций: нарезание резьбы (наружной и внутренней), выполнение классных отверстий, выполнения скруглений, выполнения различных видов клепки.
Рекомендации: Прочитать лекции, учебник. Выделить узловые моменты. Разбить раздел на смысловые части. Произвести краткую запись в тетради.
Критерии оценки:
оценка «5» - Конспект содержит необходимую информацию и выполнен в тетради.
оценка «4» - Конспект содержит необходимую информацию, но имеются недочёты критериев, или неточности терминологии.
оценка «3» - Конспект неполон, или содержит фактические ошибки при использовании названий и терминов.

Самостоятельная работа №4

Название работы: Выполнение практической работы "Допуски и посадки".
Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие познавательного интереса..
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Проверка практической работы в рабочей тетради..
Количество часов на выполнение: 3 часа.
Задание:
Определить поля допусков и рассчитать предельные отклонения для системы вала и системы отверстия. Указать виды брака и причины их возникновения, меры предупреждения. Оформить результаты практической работы в тетради.
Критерии оценки:
оценка «5» - Задания выполнены в тетради с учётом необходимых критериев, отражены все аспекты и параметры.
оценка «4» - Задания решены в тетради, но имеются недочёты критериев, или неточности терминологии.
оценка «3» - Задания решены не полностью, или содержат фактические ошибки при использовании названий и терминов.

Самостоятельная работа №5

Название работы: Подготовка к самостоятельной работе по теме "Материалы, используемые в самолетостроении".
Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие

познавательного интереса..
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Устный опрос..
Количество часов на выполнение: 3 часа.
Задание:
Ответить на вопросы:
1.Дать определение стали.
2. Стали ХГ, ХВГ. Указать свойства, получаемые после термообработки.
3. Дать характеристику следующим материалам: 30ХГСНА, У12А, 12Х18Н9Т.
(Один из вариантов формулировки задания).
Критерии оценки:
оценка «5» - Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
оценка «4» - Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
оценка «3» - Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

Самостоятельная работа №6

Название работы: Выполнение чертежей и эскизов деталей и узлов..
Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие познавательного интереса. .
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Проверка чертежей в рабочей тетради. .
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
По выданной детали или узлу выполнить чертеж (эскиз) в рабочей тетради.
Критерии оценки:
оценка «5» - Чертеж выполнен с учетом требований нормативно-технической документации.
оценка «4» - Чертеж выполнен с учетом требований нормативно-технической документации с небольшими отклонениями.
оценка «3» - Чертеж выполнен с нарушением требований нормативно-технической документации.

Самостоятельная работа №7

Название работы: Оформление нормативно-технической документации..
Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие познавательного интереса..
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради..
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Оформление нормативно-технической документации (задание выдается индивидуально каждому):

- Оформить технологический процесс для технологической операции (операция указывается преподавателем индивидуально).
- Оформить спецификацию на указанное изделие.
- Оформить чертеж сборочного узла.

Критерии оценки:

оценка «5» - – Работа выполнена с учетом требований нормативно-технической документации.

оценка «4» - – Работа выполнена с учетом требований нормативно-технической документации с небольшими отклонениями.

оценка «3» - Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

Самостоятельная работа №8

Название работы: Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарных работ.

Цель работы: Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарных работ..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: устный опрос..

Количество часов на выполнение: 6 часов.

Задание:

Составить конспект в рабочей тетради по теме «Основные операции металлообработки: резка, рубка, сверление, рассверливание, зенкование, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы (наружной, внутренней), гибка, правка, опиливание, пригонка, припасовка». Каждую операцию описать согласно плану: определение, инструмент, приспособление, приемы работы, правила техники безопасности при выполнении работ. Подготовиться к устному ответу.

Критерии оценки:

оценка «5» - Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.

оценка «4» - Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.

оценка «3» - Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

Самостоятельная работа №9

Название работы: Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарно-сборочных работ..

Цель работы: Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарно-сборочных работ..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: устный опрос.

Количество часов на выполнение: 6 часов.

Задание:

Составить конспект в рабочей тетради по теме «Основные слесарно-сборочные операции: клёпка, сборка узла, монтаж оборудования». Каждую операцию описать согласно плану: определение, виды, инструмент, приспособление, приемы работы, правила техники безопасности при выполнении работ. Подготовиться к устному ответу.

Критерии оценки:

оценка «5» - Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
оценка «4» - Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
оценка «3» - Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

Самостоятельная работа №10

Название работы: Конспектирование по теме "Антикоррозионная защита деталей и узлов".

Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие познавательного интереса..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Устный опрос. .

Количество часов на выполнение: 3 часа.

Задание:

Составить конспект в рабочей тетради по теме «Антикоррозионная защита деталей и узлов. Герметизация и виды герметиков». В конспекте должны быть отражены вопросы: виды защиты от коррозии, ингибиторы коррозии, приемы выполнения антикоррозионной защиты, виды герметиков, герметичная клепка. Подготовиться к устному опросу.

Критерии оценки:

оценка «5» - Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
оценка «4» - Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
оценка «3» - Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

Самостоятельная работа №11

Название работы: Составление конспекта по теме "Заклепочные соединения".

Цель работы: привитие навыков самостоятельной работы; развитие познавательного интереса..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: устный опрос.

Количество часов на выполнение: 5 часов.

Задание:

Составить конспект в рабочей тетради по теме «Требования к заклёпочным соединениям. Специальные виды клепки». В конспекте должны быть отражены вопросы: определение клепки, виды клепки, инструмент, оснастка, приспособления для клепки, контроль выполнения клепки. Специальные виды клепки, инструмент, оснастка, приспособления, контроль выполнения клепки. Подготовиться к устному

опросу.

Критерии оценки:

оценка «5» - Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
оценка «4» - Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
оценка «3» - Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.