



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

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по междисциплинарному курсу
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Токарь» или
«Фрезеровщик»
специальности
15.02.08 Технология машиностроения**

Иркутск, 2019

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

 / С.Л. Кусакин /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Е.А. Коробкова

| № | Разработчик ФИО |
|---|----------------------------|
| 1 | Иванова Наталья Викторовна |

Пояснительная записка

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик» 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.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и запоминать лекцию.
- Внимательно читать план выполнения работы.
- Выбрать 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, таблицы, схемы и выполнения чертежа.
- 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. Ознакомление с основами работы станочника Тема 1. Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии | Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей. | Конспектирование основных правил техники безопасности. | 2 |
| | Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках. | Разработка алгоритма действий по подготовке станка к работе. | 2 |
| Тема 2. Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента | Метрология. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. | Составление таблицы контрольно-измерительного инструмента. | 2 |
| | Разметка плоскостная и пространственная. Разметочный инструмент. Методы выполнения разметки. | Выявление особенностей разметки при токарных и фрезерных работах. | 2 |
| | Конструкционные и инструментальные материалы. Разметка по чертежам и шаблонам. | Составление таблиц классификации чёрных металлов. | 2 |
| | Подготовка к разметке, определение пригодности заготовок. Разметка заготовок. | Оформление таблицы особенностей разметки при точении и фрезеровании. | 4 |
| | Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. | Составление таблицы углов заточки резцов и свёрл. | 4 |
| | Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. | Составление таблицы классификации токарных станков. | 4 |
| Тема 3. Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка. | Режимы резания при точении и фрезеровании. | Выполнение чертежей деталей для обработки. | 4 |
| | Основные приемы управления станками. | Разработка алгоритма действий при работе на станках. | 4 |
| | Особенности работы на токарных и фрезерных станках. | Заполнение таблицы режимов резания для различных материалов. | 5 |
| | Способы крепление заготовок в тисках и других приспособлениях. Подготовка заготовок. | Заполнение таблицы сортамента металлов. | 4 |

| | | |
|--|---|---|
| Фрезерование плоских поверхностей на горизонтально-фрезерном станке. | Составление и заполнение таблицы классификации фрез. | 4 |
| Фрезерование плоских поверхностей на широкоуниверсальных станках. | Составление таблицы особенностей использования широкоуниверсальных станков. | 4 |
| Фрезерование деталей типа проушина. | Заполнение таблицы видов работ при фрезеровании. | 4 |
| Точение цилиндрических поверхностей. | Выполнение чертежей деталей. | 6 |
| Точение цилиндрических поверхностей. | Составление таблицы токарных работ. | 4 |
| Точение цилиндрических поверхностей. | Составление и заполнение таблицы видов брака при точении. | 3 |
| Точение конических поверхностей. | Зарисовать способы точения конусов. | 4 |
| Нарезание резьбы. | Заполнить таблицу классификации резьб. | 4 |
| Сверление. | Заполнение таблицы классификации свёрл. | 3 |
| Сверление на токарных станках. | Выполнение схемы заднего вращающегося центра. | 4 |
| Сверление отверстий на сверлильных станках. | Заполнение таблицы классификации сверлильных станков. | 3 |
| Получение высокоточных (классных) отверстий | Заполнение таблицы инструментов получения "классных" отверстий. | 4 |
| Нарезание внутренней резьбы. | Заполнение таблицы резьбонарезного инструмента. | 3 |
| Нарезание внутренней резьбы на токарно-винторезных станках. | Заполнение таблицы способов получения резьбы. | 4 |
| Специальные операции фрезерования. | Составление таблицы специальных операций точения и фрезерования. | 3 |
| Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки. | Конспектирование классификации и особенностей делительных головок. | 4 |
| Фрезерование | Конспектирование | 3 |

| | | |
|--|--|---|
| шпоночных пазов и канавок. | требований к инструменту для получения шпоночных пазов и граней. | |
| Фрезерование Т-образных пазов. | Заполнение таблицы характеристик Т-образных пазов. | 4 |
| Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. | Заполнение таблицы видов и особенностей брака. | 3 |

Самостоятельная работа №1

Название работы: Конспектирование основных правил техники безопасности..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка конспекта.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

изучить основные правила техники безопасности, составить конспект

Критерии оценки:

оценка «5» - тема раскрыта, информация структурирована, замечаний нет

оценка «4» - имеются несущественные замечания к содержанию конспекта

оценка «3» - имеются существенные замечания

Самостоятельная работа №2

Название работы: Разработка алгоритма действий по подготовке станка к работе..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка конспекта.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Разработать алгоритм действий по подготовке станка к работе. Записать в виде конспекта

Критерии оценки:

оценка «5» - Конспект составлен, замечаний нет

оценка «4» - имеются несущественные замечания к содержанию конспекта

оценка «3» - имеются существенные замечания к содержанию конспекта

Самостоятельная работа №3

Название работы: Составление таблицы контрольно-измерительного инструмента..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Разработать таблицу контрольно-измерительного инструмента

Критерии оценки:

оценка «5» - таблица разработана и выполнена без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания к таблице

оценка «3» - имеются существенные замечания к таблице

Самостоятельная работа №4

Название работы: Выявление особенностей разметки при токарных и фрезерных работах..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка конспекта.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Составить конспект на тему "Выявление особенностей разметки при токарных и фрезерных работах"

Критерии оценки:

оценка «5» - Особенности разметки описаны, замечаний нет

оценка «4» - имеются несущественные замечания к конспекту

оценка «3» - имеются существенные замечания

Самостоятельная работа №5

Название работы: Составление таблиц классификации чёрных металлов..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Составить таблицу Классификация черных металлов

Критерии оценки:

оценка «5» - Классификация составлена верно, замечаний нет

оценка «4» - имеются несущественные замечания к заполнению таблицы

оценка «3» - имеются существенные замечания к классификации

Самостоятельная работа №6

Название работы: Оформление таблицы особенностей разметки при точении и фрезеровании..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить особенности разметки при точении и фрезеровании. Систематизировать в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица заполнена верно, замечаний нет

оценка «4» - Имеются несущественные замечания к заполнению таблицы

оценка «3» - имеются существенные замечания к заполнению таблицы

Самостоятельная работа №7

Название работы: Составление таблицы углов заточки резцов и свёрл..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить углы заточки резцов и сверл. Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица составлена без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания к содержанию таблицы

оценка «3» - имеются существенные замечания к заполнению таблицы

Самостоятельная работа №8

Название работы: Составление таблицы классификации токарных станков..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить классификацию токарных станков. Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица заполнена без замечаний. классификация токарных станков
полная

оценка «4» - имеются несущественные замечания к классификации станков

оценка «3» - имеются существенные замечания к таблице

Самостоятельная работа №9

Название работы: Выполнение чертежей деталей для обработки..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка чертежа.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Выполнить чертеж детали для обработки

Критерии оценки:

оценка «5» - Чертеж выполнен без замечаний в соответствии с заданием

оценка «4» - имеются несущественные замечания к выполненному чертежу

оценка «3» - имеются существенные замечания к чертежу

Самостоятельная работа №10

Название работы: Разработка алгоритма действий при работе на станках..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка памятки.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить алгоритм действий при работе на станках. Оформить в виде памятки

Критерии оценки:

оценка «5» - Памятка оформлена верно, алгоритм прописан, замечаний нет

оценка «4» - Имеются несущественные замечания к содержанию и оформлению памятки

оценка «3» - Имеются существенные замечания к содержанию памятки

Самостоятельная работа №11

Название работы: Заполнение таблицы режимов резания для различных материалов..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 5 часов.

Задание:

Изучить информацию по теме "Режимы резания для различных материалов".

Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Содержание таблицы соответствует теме, замечаний нет

оценка «4» - имеются несущественные замечания к таблице

оценка «3» - имеются существенные замечания к таблице

Самостоятельная работа №12

Название работы: Заполнение таблицы сортамента металлов..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Заполнение таблицы сортамента металлов

Критерии оценки:

оценка «5» - таблица заполнена без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания к содержанию таблицы

оценка «3» - имеются существенные замечания

Самостоятельная работа №13

Название работы: Составление и заполнение таблицы классификации фрез..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

изучить классификацию фрез. оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний. Классификация фрез полная

оценка «4» - имеются несущественные замечания к заполнению таблицы

оценка «3» - имеются существенные замечания

Самостоятельная работа №14

Название работы: Составление таблицы особенностей использования широкоуниверсальных станков..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить особенности использования широкоуниверсальных станков. Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания

оценка «3» - имеются существенные замечания к заполнению таблицы

Самостоятельная работа №15

Название работы: Заполнение таблицы видов работ при фрезеровании..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить тему Виды работ при фрезеровании. Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица оформлена без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания к содержанию

оценка «3» - имеются существенные замечания

Самостоятельная работа №16

Название работы: Выполнение чертежей деталей..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических

знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка чертежа.

Количество часов на выполнение: 6 часов.

Задание:

Выполнить чертеж детали согласно выбранному варианту

Критерии оценки:

оценка «5» - Чертеж выполнен без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания к чертежу

оценка «3» - имеются существенные замечания к чертежу

Самостоятельная работа №17

Название работы: Составление таблицы токарных работ..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить тему "Виды токарных работ". Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания к таблице

оценка «3» - имеются существенные замечания

Самостоятельная работа №18

Название работы: Составление и заполнение таблицы видов брака при точении..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 3 часа.

Задание:

Изучить тему "Виды брака при точении". Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания к содержанию

оценка «3» - имеются существенные замечания к содержанию таблицы

Самостоятельная работа №19

Название работы: Зарисовать способы точения конусов..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических

знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка схемы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить способы точения конусов. Зарисовать данные способы в тетради

Критерии оценки:

оценка «5» - Работа выполнена без замечаний

оценка «4» - Работа выполнена с несущественными замечаниями

оценка «3» - Работа выполнена с существенными замечаниями

Самостоятельная работа №20

Название работы: Заполнить таблицу классификации резьб..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить классификацию резьб. Оформить виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - имеются несущественные замечания к содержанию

оценка «3» - имеются существенные замечания к содержанию таблицы

Самостоятельная работа №21

Название работы: Заполнение таблицы классификации свёрл..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 3 часа.

Задание:

Изучить классификацию сверл. Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - Имеются несущественные замечания к содержанию

оценка «3» - Имеются существенные замечания к содержанию

Самостоятельная работа №22

Название работы: Выполнение схемы заднего вращающегося центра..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических

знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка схемы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Выполнить схему заднего вращающегося центра

Критерии оценки:

оценка «5» - Схема выполнена без замечаний

оценка «4» - Имеются несущественные замечания

оценка «3» - Имеются существенные замечания к схеме

Самостоятельная работа №23

Название работы: Заполнение таблицы классификации сверлильных станков..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 3 часа.

Задание:

Изучить классификацию сверлильных станков. Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - Имеются несущественные замечания к содержанию таблицы

оценка «3» - Имеются существенные замечания к содержанию таблицы

Самостоятельная работа №24

Название работы: Заполнение таблицы инструментов получения "классных" отверстий..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить тему "Инструменты для получения "классных" отверстий". Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - Имеются несущественные замечания к содержанию

оценка «3» - Имеются существенные замечания к содержанию

Самостоятельная работа №25

Название работы: Заполнение таблицы резьбонарезного инструмента..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 3 часа.

Задание:

Изучить резьбонарезной инструмент. Материал оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - Имеются неточности в содержании таблицы

оценка «3» - Имеются существенные замечания к содержанию таблицы

Самостоятельная работа №26

Название работы: Заполнение таблицы способов получения резьбы..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить тему "Способы получения резьбы". Материал оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - В таблице отражены не все способы получения резьбы

оценка «3» - Имеются существенные замечания к содержанию и оформлению таблицы

Самостоятельная работа №27

Название работы: Составление таблицы специальных операций точения и фрезерования..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 3 часа.

Задание:

Изучить тему "специальные операции точения и фрезерования". Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица выполнена без замечаний

оценка «4» - В таблице отсутствуют некоторые позиции

оценка «3» - Имеются существенные замечания к содержанию таблицы

Самостоятельная работа №28

Название работы: Конспектирование классификации и особенностей делительных головок..

Цель работы: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка конспекта.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить классификацию делительных головок. Оформить в виде конспекта

Критерии оценки:

оценка «5» - Конспект оформлен без замечаний. Классификация полная

оценка «4» - Конспект оформлен с незначительными замечаниями

оценка «3» - Имеются существенные замечания к содержанию конспекта

Самостоятельная работа №29

Название работы: Конспектирование требований к инструменту для получения шпоночных пазов и граней..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка конспекта.

Количество часов на выполнение: 3 часа.

Задание:

Изучить требования к инструменту для получения шпоночных пазов и граней.

Оформить в виде конспекта

Критерии оценки:

оценка «5» - Конспект оформлен в соответствии с темой. замечаний нет

оценка «4» - имеются несущественные замечания к содержанию конспекта

оценка «3» - имеются существенные замечания

Самостоятельная работа №30

Название работы: Заполнение таблицы характеристик Т-образных пазов..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Изучить характеристику Т-образных пазов. Оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица заполнена без замечаний

оценка «4» - Имеются несущественные замечания к содержанию таблицы
оценка «3» - имеются существенные замечания к содержанию таблицы

Самостоятельная работа №31

Название работы: Заполнение таблицы видов и особенностей брака..

Цель работы: систематизация знаний .

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка таблицы.

Количество часов на выполнение: 3 часа.

Задание:

Изучить виды и особенности брака. оформить в виде таблицы

Критерии оценки:

оценка «5» - Таблица оформлена без замечаний

оценка «4» - Имеются несущественные замечания к оформлению и содержанию
таблицы

оценка «3» - имеются существенные замечания к содержанию и оформлению
таблицы