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, 2020

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
Тема 3. Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка.	Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками.	Составление таблицы классификации токарных станков.	4
	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 ввиде 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 табдицу 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 ввиде таблицы
Критерии оценки:
оценка «5» - Таблица заполнена верно, замечаний нет
оценка «4» - Имееются 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 ввиде 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 ввиде 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 ввиде 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 ввиде 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 ввиде 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 ввиде 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 деталии 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 ввиде 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 ввиде 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 даные 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 ввиде 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 существеные 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 ввиде 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 ввиде 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 ввиде 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 ввиде 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 "мпециальные операциии точения и фрезерования". Оформить ввиде 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 ввиде 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 ввиде 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 ввиде таблицы
Критерии оценки:
оценка «5» - Таблица заполнена без замечаний

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