



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

**Методические указания**  
**по выполнению самостоятельной работы**  
**по дисциплине**  
ОП.07 Технологическое оборудование  
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
2	Кусакин Святослав Львович

## **Пояснительная записка**

Дисциплина ОП.07 Технологическое оборудование входит в  
Общепрофессиональный цикл. 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;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Особую важность приобретают умения обучающихся выбирать материалы для профессиональной деятельности, производить измерения элементов конструкций с заданной точностью, разрабатывать схемы измерений типовых деталей и узлов машин. А также самостоятельное применение полученных знаний и умений на практике. Методические рекомендации помогут обучающимся 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 и четко 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
<b>Раздел 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках.</b> Тема 1. Классификация металлообрабатывающих станков.	Классификация станков по степени точности. Обозначение металлообрабатывающих станков.	Выполнение доклада по теме: "Классификация станков"	6
Тема 2. Кинематика станков.	Обозначение кинематических элементов станков. Условные графические обозначения для кинематических схем.	Выполнение доклада по теме: " Передаточное отношение в станках"	4
Тема 3. Техно-экономические показатели технологического оборудование.	Методы повышения надежности и точности технологического оборудования. Модернизация технологического оборудования. Контрольная работа на тему: «Общие сведения о металлообрабатывающих станках».	Выполнение доклада на тему: "Техно-экономические показатели технологического оборудования"	10
<b>Раздел 2. Металлообрабатывающие станки.</b> Тема 1. Типовые механизмы металлорежущих станков.	Реверсивные механизмы. С цилиндрическими и коническими колесами. Гидравлическое и электрическое реверсирование.	Выполнение доклада по теме: "Гидравлическое и электрическое реверсирование"	2
Тема 2. Станки токарной группы.	Токарно-винторезные станки. Назначение, технические характеристики.	Выполнение доклада по теме: " Классификация токарных станков"	7
Тема 3. Фрезерные станки. Классификация.	Классификация фрезерных станков.	Выполнение доклада по теме: " Классификация фрезерных станков"	8
Тема 4. Делительные головки и их настройка.	Принцип действия делительных головок. Непосредственное деление, простое деление, дифференциальное деление.	Выполнение доклада по теме: " Делительные головки"	6
	Наладка универсально-фрезерного станка мод. (6М82) на фрезерование косозубых зубьев.	Выполнение доклада по теме: "Технологические возможности металлорежущих станков"	10

Тема 6. Шлифовальные станки.	Классификация шлифовальных станков.	Выполнение доклада по теме: "Классификация станков и их возможности"	6
<b>Раздел 3.</b> <b>Автоматизированное производство</b> Тема 1. Автоматические линии станков.	Автоматические линии станков. Определение, назначение, область применения станочных автоматических линий. Классификация автоматических линий.	Выполнение доклада по теме: "Автоматические линии станков"	11

## Самостоятельная работа №1

**Название работы:** Выполнение доклада по теме: "Классификация станков".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 6 часов.

**Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Классификация станков»;

Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

**Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

## Самостоятельная работа №2

**Название работы:** Выполнение доклада по теме: " Передаточное отношение в станках".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 4 часа.

**Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Передаточное отношение в станках»;

Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

**Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

**Самостоятельная работа №3**

**Название работы:** Выполнение доклада на тему: "Технико-экономические показатели технологического оборудования".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 10 часов.

**Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Технико-экономические показатели технологического оборудования»; Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

**Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

**Самостоятельная работа №4**

**Название работы:** Выполнение доклада по теме: "Гидравлическое и электрическое реверсирование".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 2 часа.

**Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Гидравлическое и электрическое реверсирование»; Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

#### **Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

### **Самостоятельная работа №5**

**Название работы:** Выполнение доклада по теме: " Классификация токарных станков".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 7 часов.

#### **Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Классификация токарных станков»; Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

#### **Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

### **Самостоятельная работа №6**



**Название работы:** Выполнение доклада по теме: " Классификация фрезерных станков".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 8 часов.

**Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Классификация фрезерных станков»; Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

**Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

### **Самостоятельная работа №7**

**Название работы:** Выполнение доклада по теме: " Делительные головки".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 6 часов.

**Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Делительные головки»; Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

**Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

### **Самостоятельная работа №8**

**Название работы:** Выполнение доклада по теме: "Технологические возможности металлорежущих станков".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 10 часов.

**Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Технологические возможности металлорежущих станков»; Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

**Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

### **Самостоятельная работа №9**

**Название работы:** Выполнение доклада по теме: " Классификация станков и их возможности".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 6 часов.

**Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Классификация станков и их

возможности»; Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

#### **Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.

### **Самостоятельная работа №10**

**Название работы:** Выполнение доклада по теме: " Автоматические линии станков".

**Цель работы:** Углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу..

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Презентация на электронном носителе, публичная защита.

**Количество часов на выполнение:** 11 часов.

#### **Задание:**

Самостоятельно найдите информацию по теме «Автоматические линии станков»; Подготовьте доклад в виде презентации. Подготовьтесь к публичной защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Требования к презентации:

Определите количество слайдов (не менее 8) и их структуру.

Продумайте варианты оформления слайдов по собственному усмотрению.

Готовую презентацию сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

#### **Критерии оценки:**

оценка «3» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку преподавателю.

оценка «4» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в отсутствие публики.

оценка «5» - Презентация выполнена в соответствии с заданием, представлена на проверку и защищена в присутствии публики.