



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

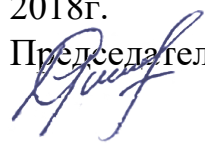
**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине
ОП.09 Технологическая оснастка
специальности
15.02.08 Технология машиностроения**

Иркутск, 2016

РАССМОТРЕНЫ

ТМ протокол №15 от 23 мая
2018г.

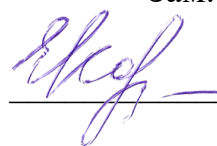
Председатель ЦК



_____ / С.Л. Кусакин /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР



_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Кабанова Марина Анатольевна
2	Кусакин Святослав Львович

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.09 Технологическая оснастка 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.
- Выбирать 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.
- Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Станочные приспособления Тема 1. Общие сведения о приспособлениях	Введение. Цели дисциплины. Структура дисциплины. Ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Предмет дисциплины.	Составление конспекта «Направляющие и настроечные элементы»	3
	Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства. Основные конструктивные элементы приспособлений.	Составление конспекта «Корпуса приспособлений»	2
	Базирование заготовок. Правило шести точек, принципы базирования. Особенности базирования деталей обрабатываемых на станках с ЧПУ. Погрешности базирования.	Составление конспекта «Универсальные, специализированные и специальные приспособления»	2
Тема 2. Зажимные механизмы	Механизированные приводы приспособлений. Назначение и основные требования к ним.	Выполнение доклада по теме: "Механизированные приводы приспособлений"	6
	Практическая работа №01. Компонировка и анализ применения установочных элементов в различных случаях проектирования оснастки.	Выполнение доклада по теме: " Установочные элементы приспособлений их назначение"	7
Тема 3. Механизированные приводы приспособлений	Пневматические, гидравлические и вакуумные приводы, их конструктивные исполнения, характеристики и область их использования. Выбор и расчет приводов приспособления	Выполнение доклада по теме: "Конструктивные исполнения и характеристики приводов"	7
Раздел 2. Проектирование станочных и контрольных приспособлений	Исходные данные для проектирования приспособления. Последовательность проектирования	Выполнение индивидуального проектного задания - Проектирование специального станочного	22

Тема 1. Делительные и поворотные устройства	приспособления: анализ конструкции детали и выполняемой технологической операции, выбор элементов базирования и зажима, составление схемы нагрузок, расчет силы зажима для механизированного приспособления, выбор пневмо и гидро цилиндров, расчет на прочность и точность. Графическое компоновка, оформление чертежа общего вида, детализация, спецификация.	приспособления	
---	--	----------------	--

Самостоятельная работа №1

Название работы: Составление конспекта «Направляющие и настроечные элементы».

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

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка конспекта в письменном виде..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Самостоятельно найти информацию по теме «Направляющие и настроечные элементы»;
2. Изучить материал, сделать краткий конспект в рабочей тетради;
3. Выделить обоснования выбранного технологического процесса детали;
4. Подготовиться к устному ответу.

Критерии оценки:

оценка «3» - Конспект выполнен не в соответствии с требованиями к логике изложения, последовательности. Текст представлен цитатами. На выполнение работы затрачено много времени (более 2 недель).

оценка «4» - Конспект выполнен в соответствии с требованиями к оформлению: записи краткие, логичные, последовательные. Работа сдана в срок.

оценка «5» - Конспект выполнен в соответствии с требованиями: записи краткие, логичные, последовательные. Студент выполнил работу без ошибок. Работа сдана в срок.

Самостоятельная работа №2

Название работы: Составление конспекта «Направляющие и настроечные элементы».

Цель работы: Формирование общих компетенций ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес..

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка конспекта в письменном виде..

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

1. Самостоятельно найти информацию по теме «Делительные и поворотные устройства»;
2. Изучить материал, сделать краткий конспект в рабочей тетради;
3. Подготовиться к устному ответу.

Критерии оценки:

оценка «3» - Конспект выполнен не в соответствии с требованиями к логике изложения, последовательности. Текст представлен цитатами. На

выполнение работы затрачено много времени (более 2 недель).

оценка «4» - Конспект выполнен в соответствии с требованиями к оформлению: записи краткие, логичные, последовательные. Работа сдана в срок.

оценка «5» - Конспект выполнен в соответствии с требованиями: записи краткие, логичные, последовательные. Студент выполнил работу без ошибок. Работа сдана в срок.

Самостоятельная работа №3

Название работы: Составление конспекта «Корпуса приспособлений».

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

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка конспекта в письменном виде..

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

1. Самостоятельно найти информацию по теме «Корпуса приспособлений»;
2. Изучить материал, сделать краткий конспект в рабочей тетради;
3. Подготовиться к устному ответу.

Критерии оценки:

оценка «3» - Конспект выполнен не в соответствии с требованиями к логике изложения, последовательности. Текст представлен цитатами. На выполнение работы затрачено много времени (более 2 недель).

оценка «4» - Конспект выполнен в соответствии с требованиями к оформлению: записи краткие, логичные, последовательные. Работа сдана в срок.

оценка «5» - Конспект выполнен в соответствии с требованиями: записи краткие, логичные, последовательные. Студент выполнил работу без ошибок. Работа сдана в срок.

Самостоятельная работа №4

Название работы: Составление конспекта «Универсальные, специализированные и специальные приспособления».

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

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка конспекта в письменном виде..

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

1. Самостоятельно найти информацию по теме «Универсальные, специализированные и специальные приспособления»;
2. Изучить материал, сделать краткий конспект в рабочей тетради;
3. Подготовиться к устному ответу.

Критерии оценки:

- оценка «3» - Конспект выполнен не в соответствии с требованиями к логике изложения, последовательности. Текст представлен цитатами. На выполнение работы затрачено много времени (более 2 недель).
- оценка «4» - Конспект выполнен в соответствии с требованиями к оформлению: записи краткие, логичные, последовательные. Работа сдана в срок.
- оценка «5» - Конспект выполнен в соответствии с требованиями: записи краткие, логичные, последовательные. Студент выполнил работу без ошибок. Работа сдана в срок.

Самостоятельная работа №5

Название работы: Выполнение доклада по теме: " Установочные элементы приспособлений их назначение".

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 «Установочные элементы приспособлений их назначение»; 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» - Доклад представлен, тема раскрыта частично, отвечает не на все вопросы преподавателя.
- оценка «4» - Доклад представлен, тема раскрыта, есть незначительные замечания по содержанию, отвечает на вопросы преподавателя.
- оценка «5» - Доклад представлен, тема раскрыта полностью, отвечает на все вопросы преподавателя.

Самостоятельная работа №6

Название работы: Выполнение доклада по теме: " Механизированные приводы приспособлений".

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 «Механизированные приводы приспособлений»; 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» - Доклад представлен, тема раскрыта частично, отвечает не на все вопросы преподавателя.

оценка «4» - Доклад представлен, тема раскрыта, есть незначительные замечания по содержанию, отвечает на вопросы преподавателя.

оценка «5» - Доклад представлен, тема раскрыта полностью, отвечает на все вопросы преподавателя.

Самостоятельная работа №7

Название работы: Выполнение доклада по теме: " Механизированные приводы приспособлений".

Цель работы: Формирование общих компетенций ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК.1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Защита доклада.

Количество часов на выполнение: 11 часов.

Задание:

Подготовить доклад к публичной защите перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

1.Самостоятельно найдите информацию по заданной тематике, используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет.

2.Продумайте варианты оформления доклада по собственному усмотрению.

3.Готовый доклад сохраните на собственном сетевом ресурсе техникума.

Критерии оценки:

- оценка «3» - Доклад представлен, тема раскрыта частично, отвечает не на все вопросы преподавателя.
- оценка «4» - Доклад представлен, тема раскрыта, есть незначительные замечания по содержанию, отвечает на вопросы преподавателя.
- оценка «5» - Доклад представлен, тема раскрыта полностью, отвечает на все вопросы преподавателя.

Самостоятельная работа №8

Название работы: Выполнение доклада по теме: "Конструктивные исполнения и характеристики приводов".

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 «Конструктивные исполнения и характеристики приводов»; 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» - Доклад представлен, тема раскрыта частично, отвечает не на все вопросы преподавателя.
- оценка «4» - Доклад представлен, тема раскрыта, есть незначительные замечания по содержанию, отвечает на вопросы преподавателя.
- оценка «5» - Доклад представлен, тема раскрыта полностью, отвечает на все вопросы преподавателя.

Самостоятельная работа №9

Название работы: Выполнение индивидуального проектного задания - Проектирование специального станочного приспособления.

Цель работы: Формирование общих компетенций ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4 Осуществлять

поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК.1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей. ПК.1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Проверка отчёта о проделанной работе на бумажном носителе..

Количество часов на выполнение: 22 часа.

Задание:

Выполнить индивидуальное проектное задание по расчетно-графической работе «Проектирование станочных и контрольных приспособлений». Деталь выдается индивидуально для каждого обучающегося.

- 1.Выполнить анализ конструкции детали.
- 2.Расчитать усилие зажима и зажимные элементы приспособления.
- 3.Спроектировать технологическую оснастку.
- 4.Оформить чертежи и записку к ним.
- 5.Подготовить защиту расчетно-графической работы на 3-5 минут.

Критерии оценки:

- оценка «3» - Расчетно-графическая работа выполнена согласно требованиям с ошибками, представлена защита.
- оценка «4» - Расчетно-графическая работа выполнена согласно требованиям с незначительными ошибками , представлена защита. Получены ответы ни на все поставленные вопросы.
- оценка «5» - Расчетно-графическая работа выполнена в полном объеме согласно требованиям, представлена защита. Получены ответы на поставленные вопросы.