Министерство образования Иркутской области
Областное государственное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

специальности
15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2015

РАССМОТРЕНЫ
Протокол ЦК ТМ №11 от 11 мая 2017
Председатель ЦК
_____ / С.Л. Кусакин /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Кусакин Святослав Львович

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Базовые понятия применяемые в программировании ЧПУ. Тема 1. Основные понятия и определения.	Цели дисциплины. Структура дисциплины. Ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Компетенции дисциплины. Критерии оценки дисциплины. Введение в предмет дисциплины.	Изучение литературных источников и составление конспекта по теме «Базовые понятия».	2
	Системы отсчета, при расчете программ. Координаты и виды размеров.	Изучение литературных источников и составление конспекта по теме «Виды систем координат, применяемые при программировании ЧПУ».	1
	Траектория и ее элементы.	Составление конспекта по теме: Классификация систем ПУ. На какие, группы они подразделяются и по каким категориям. Международная классификация систем ПУ. На какие категории делятся по техническим возможностям. К каким классам относятся и к какому поколению в станкостроении.	1
Тема 2. Правила выбора инструмента и составление на него сопроводительной документации.	Правила выбора типа и размера инструмента. Критерии подбора инструмента по справочникам.	Составление конспекта по теме: Элементы контура деталей при обработке. Области обработки детали.	2
	Практическая работа №1: «Выбор инструмента для черновой обработки индивидуальной детали и определения его параметров режимов резания». Выдача индивидуального задания.	Выбор инструмента для получистовой и чистовой обработки индивидуальной детали и определения параметров режимов резания.	3
	Составление карты настройки вылета инструмента	Составление карты настройки вылета на получистовой инструмент для обработки	2

		индивидуальной детали	
	Практическая работа №2: «Составление карты настройки вылета инструмента на черновой инструмент для обработки индивидуальной детали».	Составление карты настройки вылета на чистовой инструмент для обработки индивидуальной детали	1
	Практическая работа №3: Создание чернового 3D инструмента и его настройка на симуляторе Sinumerik 840D.	Создание получистового и чистового 3D инструмента и его настройка на симуляторе Sinumerik 840D.	2
Тема 3. Разработка Расчетно-Технологической карты (РТК).	РТК, назначение и сфера применения. Правила выполнения РТК.	Работать с конспектом по теме: "Правила выполнения РТК".	2
	Технологические особенности РТК.	Работа с конспектом и учить пройденный материал по технологическим особенностям обработки на станках с ЧПУ и повторить пройденный материал по порядку оформления РТК.	2
Раздел 2. Базовые принципы программирования фрезерной обработки деталей для оборудования с программным управлением Тема 1. Базовые принципы программирования.	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы обработки торцевых поверхностей.	Составление порядка обработки индивидуальной детали.	1
	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы контурной обработки.	Выполнение РТК на черновую обработку индивидуальной детали.	1
	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы контурной обработки.	Выполнение РТК на получистовую обработку индивидуальной детали.	1
	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания	Выполнение РТК на чистовую обработку индивидуальной детали.	1

	управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы сверления, зенкования, резьбонарезания.		
	Практическая работа №5. Проектирование РТК и написание управляющей программы на черновую обработку индивидуальной детали.	Проектирование РТК и написание управляющей программы на получистовую обработку индивидуальной детали.	3
	Практическая работа №5. Проектирование РТК и написание управляющей программы на черновую обработку индивидуальной детали.	Проектирование РТК и написание управляющей программы на чистовую обработку индивидуальной детали.	3
	Практическая работа №5. Проектирование РТК и написание управляющей программы на сверлильную и резьбонарезную обработку индивидуальной детали.	Доработка РТК и управляющей программы на сверлильную и резьбонарезную обработку индивидуальной детали.	4