



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**

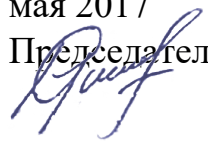
Иркутск, 2015

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, резбонарезания. | | |
| 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 резбонарезную обработку индивидуальной детали. | Доработка РТК и управляющей программы на сверлильную и резбонарезную обработку индивидуальной детали. | 4 |

