



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

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине
ОП.10 Программирование для автоматизированного
оборудования
специальности
15.02.15 Технология металлообрабатывающего
производства**

Иркутск, 2022

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / Е.А. Логинова /

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 учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

1. систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
2. углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
3. развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности
4. развитие пространственного воображения, логического мышления;
5. формирование самостоятельного мышления;
6. развитие способности к сопоставлению нового и ранее изученного материала;
7. развитие профессиональных умений.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

Уметь:

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;
- применять САПР для расчета координат опорных точек и длин перемещения рабочего органа станка.

Особую важность приобретают умения студентов читать, разрабатывать и оформлять чертежи деталей и сборочных единиц. А также самостоятельно применять полученные знания и умения на практике.

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. Базовые понятия применяемые в программировании ЧПУ Тема 2. Правила выбора инструмента и составление на него сопроводительной документации | Составление карты настройки вылета на получистовой инструмент для обработки индивидуальной детали. | Составление карты настройки вылета на получистовой инструмент для обработки индивидуальной детали. | 1 |
| | Составление карты настройки вылета для чистового инструмента. | Составление карты настройки вылета для чистового инструмента. | 1 |

Самостоятельная работа №1

Название работы: Составление карты настройки вылета на получистовой инструмент для обработки индивидуальной детали..

Цель работы: Научиться правильно и грамотно подготавливать технологическую документацию для программирования управляющей программы. Закрепить умение использовать справочную литературу. Научиться использовать интернет ресурсы мировых производителей инструмента. Повторить основные принципы работы в системах САПР «Компас» и закрепить рабочие навыки пользования ими.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: Проверка графической схемы вылета инструмента в электронном виде.

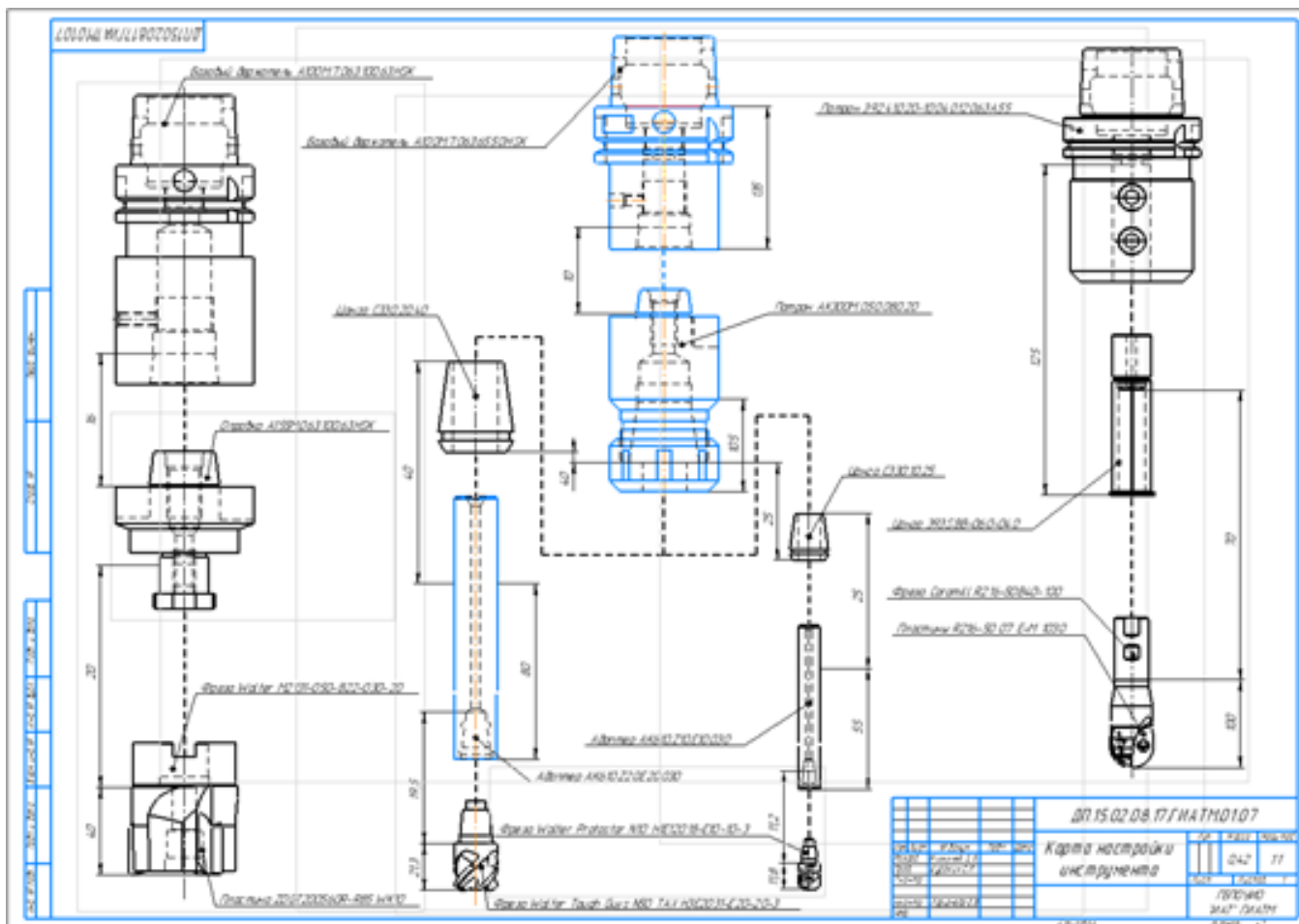
Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Составить схему вылета инструмента со всеми необходимыми пояснениями и размерами.

Перечень вопросов, которые должен выполнить студент в работе:

1. Выбор модели инструмента на сайте производителя по ранее выбранным моделям инструмента;
2. Импортрование ее в схему наладки инструмента на своем ПК?
3. Выбор модели инструментальной оснастки на сайте производителя по ранее выбранным моделям оснастки;
4. Импортрование оснастки в схему наладки инструмента на своем ПК;
5. Нанесение необходимых размеров инструментов и оснастки определяющий вылет инструмента.



Критерии оценки:

- оценка «5» - Наличие схемы наладки инструмента с выполненным заданием.
- оценка «4» - Наличие схемы наладки инструмента с выполненным заданием, но имеющие небольшие недоработки.
- оценка «3» - Наличие схемы наладки инструмента с выполненным заданием, но имеющим множество ошибок. Схема выполнена небрежно.

Самостоятельная работа №2

Название работы: Составление карты настройки вылета для чистового инструмента..

Цель работы: Научиться правильно и грамотно подготавливать технологическую документацию для программирования управляющей программы. Закрепить умение использовать справочную литературу. Научиться использовать интернет ресурсы мировых производителей инструмента. Повторить основные принципы работы в системах САПР ли «Компас» и закрепить рабочие навыки пользования ими.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: Проверка графической схемы вылета инструмента в электронном виде.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Составить схему вылета инструмента со всеми необходимыми пояснениями и размерами.

Перечень вопросов, которые должен выполнить студент в работе:

1. Выбор модели инструмента на сайте производителя по ранее выбранным моделям инструмента;
2. Импортрование ее в схему наладки инструмента на своем ПК?
3. Выбор модели инструментальной оснастки на сайте производителя по ранее выбранным моделям оснастки;
4. Импортрование оснастки в схему наладки инструмента на своем ПК;
5. Нанесение необходимых размеров инструментов и оснастки определяющий вылет инструмента.

Критерии оценки:

оценка «5» - Наличие схемы наладки инструмента с выполненным заданием.

оценка «4» - Наличие схемы наладки инструмента с выполненным заданием, но имеющие небольшие недоработки.

оценка «3» - Наличие схемы наладки инструмента с выполненным заданием, но имеющим множество ошибок. Схема выполнена небрежно.