

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от « 12 » сентября 2024г. № 95 /УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
А.К.Шолохов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Для подготовки к демонстрационному экзамену

Для специальности СПО:

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства**, на основе примерной программы учебной дисциплины «Программирование для автоматизированного оборудования».

Разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель первой категории Вишвякова Ирина Николаевна.

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией специальности 15.00.00

Протокол № 7 «12» марта 2024 г.

Председатель комиссии И.С. Иванова

СОГЛАСОВАНА

зам. директора по УР

ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

О.Ю. Корнеева

«12» марта 2024 г.

Оформление документации и работа в CAD/CAM/CAPP системах

Курс: Оформление документации и работа в CAD/CAM/CAPP системах подходит технологам или конструкторам, работа которых связана с металлорежущими станками с ЧПУ.

План курса:

1. Оформление технологической документации в соответствии с нормативными требованиями с использованием систем автоматизированного проектирования Компас 3D.
2. Технологические процессы для ЧПУ: Анализ отдельных элементов и поверхностей деталей, обзор основных групп технологических операций на токарном и фрезерном станке с ЧПУ (стратегии обработки, виды режущей инструментальной оснастки под операции и рекомендации по ее выбору) в программе СПРУТ ТП.
3. Программирование на станках с ЧПУ в CAD/CAM системt MasterCam (CAD/CAM) для фрезерной и токарной обработки/
Программа является основной для понимания процесса программирования обработки деталей для станков с ЧПУ в любой системе. Профессии технолог-программист не существует, но эта программа дает базовые знания, которые хочет видеть работодатель у своих работников.
4. Оформление карты наладки станка с использованием систем автоматизированного проектирования Компас 3D.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Модуль 1. Технологические процессы для ЧПУ

1.1. Токарная обработка (теоретическая часть)

1. Введение. Этапы технологического проектирования токарной обработки
2. Основные решения по базированию заготовок и деталей при токарной обработке. Разбор на примерах.
3. Технологические операции точение. Основные понятия. Порядок назначения технологических переходов. Зоны обработки
4. Наружное точение.
5. Центровое сверление.
6. Растачивание внутренних поверхностей
7. Наружное и внутреннее точение радиальных канавок
8. Точение резьбы на наружном и внутреннем диаметре

9. Точение торцевых канавок
 10. Операция отрезки
 11. Практическая часть — подготовка маршрута обработки для типовых деталей.
 1. Задание №1
 2. Задание №2
 3. Задание №3
- 1.2 Оформление технологической документации в СПРУТ ТП
- Модуль 2. CAD система Компас 3D.
- Модуль 3. CAM система MasterCam.

Образец задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Осуществление разработки технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных	
<p>Задание 1: на основе представленной трехмерной модели детали выполнить чертеж.</p> <p>Необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создать файл с обозначением детали в САПР системе и сохранить его в папку с фамилией обучающегося 2. Выбрать подходящий формат и масштаб чертежа. 3. Выполнить основные виды детали. 4. Заполнить основную надпись с учётом свойств модели. 5. Проставить размеры (резьбы имеют стандартный шаг) 6. Указать шероховатость поверхностей и всей детали в целом 7. Распечатать получившийся чертеж (или сохранить в рабочей папке в формате *.pdf) <p>Время выполнения задания - 50 минут.</p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<p>Задание 2: составить примерный маршрут обработки детали.</p> <p>Необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполнить маршрутную карту на представленную деталь. <p>Время выполнения задания - 30 минут.</p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 1: Осуществление разработки технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных	
<p>Задание 1: оформить операционную карту на одну из представленных в задании 2 операций. Операция должна при этом содержать как минимум два перехода.</p> <p>Время выполнения задания - 40 минут.</p>	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

<p>Задание 2: Используя любую САМ систему написать программу обработки для токарной, фрезерной или сверлильной операции, представленной в задании 2 (по выбору учащегося на 1 операцию). Необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создать файл обработки и сохранить его в папку под фамилией обучающегося 2. Задать начальную точку обработки. 3. Описать режущий инструмент (указать его параметры) 4. Написать программу обработки согласно технологии и операции. 5. Сохранить программу обработки. <p>Время выполнения задания - 40 минут.</p>	<p>ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>
<p>Модуль 2: Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p>	