

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в**  
**машиностроительном производстве**

Курс	Семестр	Всего часов	Лекции, час.	Лаб. и практ. занятия, час.	Курс. проект., час.	Самост. работа, час.	Конс., час.	Практики, час.	Форма промежуточной аттестации
2	3-4	394	96	98	-	36	2	144	дифференц. зачеты, экзамен 6 ч., экзамен по модулю 12 ч.

**Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

## **Краткое содержание профессионального модуля**

### **МДК.02.01. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин**

#### **Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием**

Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.

Основные понятия программного управления

Типовые программы для изготовления деталей

#### **Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок**

Последовательность разработки УП

Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов

Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах

Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования

Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов

#### **Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем**

Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ

Внедрение управляющих программ в производственный процесс

Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ

#### **Учебная практика. Виды работ:**

Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ

Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ

Изучение документации по программированию станков с ЧПУ

Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня

Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования

Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов

Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов

Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ  
Защита отчета по практике в форме дифференцированного зачета.

#### **Производственная практика. Виды работ:**

Вводный инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.

Ознакомление с целями и задачами практики, программой практики, содержанием отчета.

Получение обучающимися заданий.

Знакомство с номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ.

Разработка управляющих программ для обработки деталей на станках с ЧПУ.

Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.

Анализ, обработка данных и оформление отчета по практике.

Защита отчета по практике в форме дифференцированного зачета