

Аннотация
к рабочей программе учебной практики
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Разработка и внедрение
управляющих программ изготовления деталей
машин в машиностроительном производстве **специальности** 15.02.16 Технология
машиностроения
3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Год начала подготовки 2023 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается учебная практика

Производственная практика Производственная практика (по профилю специальности) Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей входит в основную образовательную программу для специальности 15.02.16 Технология машиностроения

2. Общая трудоёмкость

Производственная практика Производственная практика (по профилю специальности) Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей изучается в объеме 144 часов.

В том числе количество часов в форме практической подготовки- 144 часов.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика Производственная практика (по профилю специальности) Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей относится к профессиональному циклу учебного плана.

4. Требования к результатам освоения учебной практики:

Процесс изучения учебной практики Производственная практика (по профилю специальности) Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):**

Код	Наименование результата обучения
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;
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

- **У1** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

составить план действия; определить необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

- **У2** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных

технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

- **У3** использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;

- **У4** выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать**:

- **З1** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

- **З2** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

- **З3** порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;

- **З4** виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- **П1** использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;

- **П2** разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления.

5. Содержание учебной практики

Ознакомление с производственными подразделениями базового предприятия и цеховыми технологическими службами. Поиск информации об автоматизированном технологическом оборудовании цеха и изделиях производимых в нём, а также средствах автоматизации программирования станков с ЧПУ.

Подбор и анализ информации о детали - представителе. Выполнение её описания и описания технологического оборудования, необходимого для её изготовления и контроля: материала, станках, режущем инструменте и инструментальных инструментах, установочных и вспомогательных приспособлениях, средствах и методиках контроля используемых в гибких автоматизированных металлообрабатывающих системах.

Разработка операции обработки детали-представителя по переходам, выполняемой на станке с ЧПУ. Ознакомление со структурой технологической документации требуемой для

реализации технологического процесса с применением автоматизированного оборудования и её выполнение.

Обобщение материала, полученного при прохождении практики. Проведение итогового занятия.

Обучение проходит в ходе аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по учебной практике

Изучение производственной практика Производственная практика (по профилю специальности) Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей складывается из следующих элементов:

- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении практических заданий, изучение основной и дополнительной литературы;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При реализации производственной практики предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7. Виды контроля

6 семестр – зачет с оценкой