

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (16045 ОПЕРАТОР
СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ)**

Саратов, 2021

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (16045 Оператор станков с программным управлением)» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии» утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 22 декабря 2015 г. № 1506

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса»

Разработчик: Цыбина Т.В., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТиАС»

Рецензент:

Внутренний: Крупенина С.Ю., преподаватель спец. дисциплин ГАПОУ СО «СКПТиАС»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 5 |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 10 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением».

1.2. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением» представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Теоретической основой учебной практики выступает следующий МДК:

МДК 04.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением.

1.3. Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся первичных профессиональных умений и навыков по выбранной специальности в работе с технологиями аддитивного синтеза и быстрого прототипирования;
- знакомство обучающихся с основами профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на учебную практику

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 72 часа.

В структуре профессионального модуля: ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением» – учебная практика реализуется *для очной формы обучения*: на 2-й курсе в 4-ом семестре, *продолжительность* – 72 часа (2 недели – реализуется концентрированно).

1.5. Организация учебной практики

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля на базе образовательной организации.

Место проведения практики: город Саратов, ул. Бирюзова, д.16

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Компетенции, осваиваемые обучающимися в ходе прохождения учебной практики

Процесс прохождения учебной практики по виду профессиональной деятельности: *Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности* направлен на освоение профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением;

ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;

ПК 4.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;

ПК 4.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

2.2. Требования к результатам освоения учебной практики

В рамках вида профессиональной деятельности: *изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности* обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением;
- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

| Код ПК | Код и наименования профессионального модуля | Количество часов | Наименования разделов практики | Количество часов по разделам |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК 4.1-4.4 | ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением» | 72 | МДК 04.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением | 70 |
| | | | Дифференцированный зачёт | 2 |

3.2. Содержание программы учебной практики

| Наименование тем практики | Виды работ | Объём часов | Уровень освоения |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением» | Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками | 12 | 3 |
| | Наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты | 12 | 3 |
| | Установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ | 6 | 3 |
| | Применение карты наладки при подготовке станка к работе | 6 | 3 |
| | Обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек | 12 | 3 |
| | Обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура | 12 | 3 |
| | Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей | 10 | 3 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 2 | |
| Всего | | 72 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения::

Слесарная:

- Комплект слесарного инструмента
- Набор инструмента Форс 24 пр.
- Набор измерительных инструментов
- Верстаки слесарные одноместные с тисками
- Расходные материалы
- Отрезной инструмент
- Щетка металлическая

Участок механообработки:

- станок токарный с ЧПУ 16A20ФЗС 39 – 8шт.,
- станок токарно-винторезный SV-18R – 4шт.,
- станок токарно-винторезный 16A20,
- станок токарно-винторезный 16Б20П,
- станок токарно-винторезный МК 6065,
- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- набор слесарного инструмента,
- набор контрольно-измерительного инструмента,
- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной;
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- техническая документация, инструкции, правила.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Основные источники

1. Чекмарев А.А., Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник.— М.: ИНФРА-М, 2014. — 396 с.
2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Академия, 2016. — 432 с.
3. Мещерякова В.Б., Стародубов В.С. Металлорежущие станки с ЧПУ: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М.: 2015. — 336 с.
4. Каштальян, И.А., Программирование и наладка станков с числовым программным управлением: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей высших учебных заведений. – Минск: БНТУ, 2015. – 135 с.
5. Ермолаев В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Ермолаев, А. И. Ильянков. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 336 с.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Ящура И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования. — Москва: НЦ ЭНАС, 2006. - 359с.
2. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. — М.: Инфра-М, Форум, 2005.
3. Справочник технолога машиностроителя. В 2 т. / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова.—М.: Машиностроение, 2001.
4. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. — М.: ОИЦ «Академия», 2005.

4.2.3. Электронные источники

1. Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://gendocs.ru/v37929/p>

4.3. Общие требования

Учебная практика проводится в профессиональном образовательном учреждении при освоении студентами профессиональных компетенций после освоения профессионального модуля 04 и реализуется концентрированно.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов отражённых в журнале учёта производственного обучения.

При прохождении учебной практики устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководители практик по месту ее прохождения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты обучения | Формы и методы оценки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Умение осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности | Практическая работа |
| Умение определять режим резания по справочнику и паспорту станка | Практическая работа |
| Умение составлять технологический процесс обработки деталей, изделий | Практическая работа |
| Умение выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент | Практическая работа |
| Умение выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением | Практическая работа |
| Умение определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ | Практическая работа |