



## ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией:

специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения, профессий 15.01.25  
Станочник (металлообработка);  
15.01.29 Контролер станочных и  
слесарных работ; 15.01.33 Токарь на  
станках с числовым программным  
управлением; 15.01.34 Фрезеровщик нВ  
станках с числовым программным  
управлением

Председатель  Е.А. Гордеева

«30» 08 2018г.

Составитель: Апаликов А.И., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 *Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2016 регистрационный № 44895

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14
	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	15

### **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **ПМ.01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики (далее - рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.**

### **1.2 Цели и результаты прохождения производственной практики**

Целью прохождения производственной практики ПМ.01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса, является освоение основного вида деятельности (ОВД): Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса.

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные общие и профессиональные компетенции:

**ОК1.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК2.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК3.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

**ОК4.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

**ОК5.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК7.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК8.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**ОК9.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**ОК11.** Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**ПК1.1** Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках.

**ПК1.2** Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.

**ПК 1.3** Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.

**ПК1.4** Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

В результате освоения программы производственной практики студент должен:

**Иметь практический опыт:**

- выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места фрезеровщика
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
- определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием

- осуществление технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

**Уметь:**

- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

- устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой

- фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

**Знать:**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов;

- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы  
производственной практики по ПМ.01:**

Производственная практика - 108 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Тематический план производственной практики по ПМ.01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Производственная практика	108					108
	<i>Всего:</i>	<i>108</i>					<i>108</i>

## 2.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики (ПП.01)	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
<b>Производственная практика</b>	ПМ.01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса	<b>108</b>
<b>Задание 1. Ознакомление с предприятием . Инструктаж по охране труда - 18ч.</b>	Ознакомление с предприятием, его структурой, организацией труда. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на предприятии.	6
	Знакомство с наставником. Ознакомление и организация рабочего места.	6
	Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на рабочем месте.	6
<b>Задание 2. Нарезание прямых зубьев цилиндрических и конических колес - 24 часа.</b>	Ознакомление с особенностями работы зубофрезерного станка конкретной модели. Изучение особенностей настройки зубофрезерного станка.	6
	Предварительное фрезерование наружных прямых зубьев цилиндрической шестерни	6
	Закругление зубьев на специальных одно- и двухшпиндельных зубозакругляющих станках	6
	Фрезерование прямых зубьев на конических шестернях, зубчатых колесах	6
<b>Задание 2. Выполнение работ по нарезанию зубьев</b>	Фрезерование внутренних прямых зубьев	6
	Ознакомление с особенностями работы зубострогального станка конкретной модели. Изучение особенностей настройки зубострогального станка.	6

<b>по 8-9 степеням точности - 36ч.</b>	Строгание прямых зубьев вала-шестерни	6
	Нарезание зубьев методом обкатки и копирования	6
	Ознакомление с особенностями работы зубодолбежного станка конкретной модели. Изучение особенностей настройки зубодолбежного станка.	6
	Обработка прямых зубьев на зубодолбежном станке	6
<b>Задание 3. Выполнение работ по 7-8 степеням точности - 18 часов</b>	Ознакомление с устройством и условиями применения универсальных и специальных приспособлений	6
	Фрезерование шлицев на шлицевых валах	6
	Нарезание зубьев косозубых зубчатых колес	6
<b>Задание 13. – 6 ч.</b>	Оформление дневника и отчета по производственной практике	6
	Пробная квалификационная работа	6

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики требует производственно-технические инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей.

#### **3.2. Общие требования к организации образовательного процесса производственной практики.**

Реализация программы предполагает обязательную производственную практику в соответствии с расписанием.

ПП.01 проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями аэрокосмического кластера:

АО «РКЦ» Прогресс»;

АО «Авиаагрегат»;

ООО «Авиакор-авиационный завод»;

ПАО «Кузнецов»;

и др. предприятиями

в соответствии с учебным планом и расписанием - 108 часов (3 курс 6 семестр).

Освоение производственной (ПП.01) практики в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к выпускной квалификационной работе по профессии «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением».

#### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющие руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав:

- зам.директора по УПР;
- старший мастер учебно-производственных мастерских;
- мастер производственного обучения во фрезерной мастерской;
- методист;
- председатель ПЦК;
- мастер производства (инструментальщик);
- группа механика и электрика;
- куратор группы.

### **3.4 Информационное обеспечение обучения**

#### **3.4.1 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 1.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2014
2. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2014.
3. Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильенков, В.Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 г.
4. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ, учебник М. «Академия» 2010г.
5. Барбашов Ф.А. Фрезерные работы, уч. пос., М., «Высшая шк.», 1986г.
6. Черпаков Б.И. Книга для станочника, учебник, М., «Ореол», 1997г.

##### **Дополнительные источники:**

1. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик». «Отрасль «Машиностроение». В 4-х ч.». Ч.1/ « Под общей редакцией С.А. Кайновой». – М.: Новый учебник, 2004. – 208с. – « Серия « Библиотека Федеральной программы развития образования» / Федер. агенство по образованию».
2. Пакет учебных элементов по профессии « Фрезеровщик». «Отрасль «Машиностроение». В 4-х ч.». Ч.2/ « Под общей редакцией С.А. Кайновой». – М.: Новый учебник, 2004. – 224с. – « Серия « Библиотека Федеральной программы развития образования» / Федер. агенство по образованию».

3. Технология фрезерных работ : раб. тетрадь : учеб. пособие для нач.проф. образования / Т.А.Багдасарова. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 80 с.
4. Фрезеровщик: Технология обработки: учеб. пособие/ Л. И. Вереина. – 2 –е изд., стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2009. – 64с.
5. Банников Е.А. Справочник фрезеровщика, уч.пос., Рост. н/Д«Феникс»,2005г.
6. Лернер П.С. Токарное и фрезерное дело, учебник, М., Просвещение,1986г.
7. Черпаков Б.И. Металлорежущие станки, Учебник, М., «Академия», 2004г.
8. Шашков Е.В. Устройство фрезерно- расточных станков, учебник, М., «Высшая шк.» 1986г
9. Шашков Е.В. Работа на фрезерно- расточных станков, учебник, М., «Высшая шк.» 1986г.

### **3.4.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Аврутин С.В. "Фрезерное дело";
2. В.Л.Косовский "Справочник молодого фрезеровщика";
3. Кувшинский В.В. "Фрезерование";
4. Ф.А. Барбашов "Фрезерное дело";

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ  
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ПК 2.1</b> Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках	Подготовка и обслуживание зуборезного станка	Проверочная работа
<b>ПК2.2</b> Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.	Подготовка и использование инструмента и оснастки для работы на зуборезных станке в соответствии с полученным заданием	Проверочная работа
<b>ПК2.3</b> Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.	Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на зуборезных станке в соответствии с заданием	Проверочная работа
<b>ПК2.4</b> Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Ведение технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Проверочная работа

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица внесшего изменения</b>	