

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»
Зареченский технологический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Пензенский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЗТИ филиала ПензГТУ
Н.Н.Багаев
« 26 » 08 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическая оснастка

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности среднего профессионального образования
технического профиля:

15.02.08

Технология машиностроения

год приема 2014

Заречный, 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

Разработчик: Шуков А.В., преподаватель Зареченского технологического института – филиала ПензГТУ.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин и ПМ УГС 15.00.00, 23.00.00

Протокол от 31.08.2017 г. № 1.

Председатель ЦМК _____ / О.Б.Малясова /

Рабочая программа рассмотрена и одобрена методическим советом ЗТИ – филиала ПензГТУ.

Протокол от 31.08.2017 г. № 1

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическая оснастка

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Технологическая оснастка» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Технологическая оснастка» обучающийся должен

уметь:

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

знать:

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – **77** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **45** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **32** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	77
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	45
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технологическая оснастка»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Роль и значение технологической оснастки в производственном процессе, перспективы ее развития. Взаимосвязь оснастки с основным оборудованием производственного процесса.	2	1
Тема 1. Общие сведения о приспособлениях. Базирование заготовок	Содержание	6	2
	Классификация приспособлений по назначению, их применению на различных станках, степени универсальности и другим признакам. <i>Принципы базирования заготовок в приспособлениях</i> Правило шести точек. Установочные базы. Принцип постоянства баз. Принцип совмещения баз. Схемы базирования заготовок в приспособлении. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ. Погрешности базирования.		
	Практическое занятие	2	
	1. Расчет погрешности базирования		
Тема 2. Установочные элементы приспособлений	Содержание	4	2
	Установочные элементы в приспособлениях. Классификация. Зажимные механизмы. Назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Направляющие и настроечные элементы приспособлений Установочно-зажимные устройства Делительные и поворотные устройства		
	Практическое занятие	2	
	1. Изучение конструкции зажимных механизмов		
Тема 3. Типовые конструкции приспособлений	Содержание	4	2
	Кулачковые патроны. Цанговые патроны. Самозажимные поводковые патроны. Консольные и центровые оправки. Универсально-сборные приспособления. Тиски машинные с ручным и пневмоприводом. Быстросменные патроны для установки		

	сверл, зенкеров, разверток.		
	Практические занятия	6	
	1.Изучение типовых конструкций приспособлений многократного применения 2.Расчет усилия зажима заготовки 3.Расчет образцов приспособлений с зажимами различного типа		
Тема 4.Механизированные приводы приспособлений	Содержание	4	
	Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним. Пневматические, гидравлические, электроприводы их конструктивные исполнения. Электромеханические приводы		2
	Практическое занятие	2	
	1.Пнеumoгидравлические устройства, пневмокамеры. Изучение конструкции.		
Тема 5. Приспособления для оснащения технологических операций	Содержание	6	
	<i>Приспособления для оснащения станков основных групп.</i> Приспособления для токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станков. Поворотные приспособления. Приспособления для многоинструментальных станков, для агрегатных станков, для станков с ЧПУ.		2
	Практическое занятие	2	
	1.Выбор станочных приспособлений и приспособлений для установки и закрепления режущего инструмента для различных технологических операций.		
Тема 6. Эксплуатация металлорежущих станков и оснастки	Содержание	4	
	<i>Обслуживание станков и оснастки</i> Система обслуживания. Функции станочника по обслуживанию. Уход за станками и оснасткой.		2
Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Работа с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям. Решение практических задач. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Виды специальных приспособлений. Виды специализированных приспособлений. Виды универсальных приспособлений. Основные элементы приспособлений. Примеры применения различных конструкции делительных и поворотных устройств. Особенности установки приспособлений на станках с ЧПУ. Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели.		32	

Схемы и принципы расчета усилий зажима при использовании усилителей различного типа. Приспособления для токарных работ. Приспособления для сверлильных работ. Приспособления для фрезерных работ. Многошпиндельные сверлильные головки. Универсальные и групповые фрезерные приспособления. Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ Вспомогательный инструмент для станков с ЧПУ фрезерно-сверлильно-расточных групп.			
Дифференцированный зачет		1	
	Всего	77	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия Лаборатория технологического оборудования и оснастки

Оборудование лаборатории технологического оборудования и оснастки

Абразивно-отрезной станок 8Г240

станок ВС 21-1-118

станок заточной 3М642

станок ножовочный 8Б-72

станок поперечно-строгальный

станок сверлильный 2Н106Г

станок ТВ 320

станок токарный S 32

станок точильно-шлифовальный Б634

станок фрезерный 675

тумбочки (металлические)

верстак слесарный

металлический шкаф

рабочее место преподавателя

рабочие места обучающихся

доска фиксированная

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Интернет-ресурсы:

1. Блюменштейн В. Ю., Клепцов А. А. Проектирование технологической оснастки: Учебное пособие. [Электронный ресурс]//Издательство "Лань"Электронно-библиотечная система:[Сайт].[2014].URL: <http://e.lanbook.com/>
2. Тарабарин О. И., Абызов А. П., Ступко В. Б. Проектирование технологической оснастки в машино строении: Учебное пособие. [Электронный ресурс]//Издательство "Лань"Электронно-библиотечная система:[Сайт].[2013].URL: <http://e.lanbook.com/>
3. <http://www.stankoinform.ru/>
Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки
4. <http://lib-bkm.ru/index/0-82>
Библиотека машиностроителя

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных практико-ориентированных текущих домашних заданий.

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>Умение осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;</p> <p>Знание - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;</p>	<p>Правильность выбора станочных приспособлений; нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе</p>	<p>Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; оценивание выполнения практических работ.</p>
<p>Умение составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;</p> <p>Знание схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;</p>	<p>Правильность сравнения информации об объекте и формулирование обоснованного ответа: использования технической документации</p>	<p>Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование</p>
<p>Умение составлять схемы базирования; вычислять погрешность базирования заготовок в приспособлениях;</p> <p>Знание основных понятий, терминов и определений; приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;</p>	<p>Правильность: составления схемы базирования; вычисления погрешности базирования заготовок в приспособлениях</p>	<p>Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; Практические занятия Дифференцированный зачет</p>

**СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИИ ПРОГРАММЫ
НА ОЧЕРЕДНОЙ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Учебный год	Решение цикловой методической комиссии	Подпись председателя ЦМК