



**Министерство образования Самарской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО «ТМК»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И  
ИНСТРУМЕНТЫ**

*программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и  
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*

**Тольятти, 2024**

ОДОБРЕНО

методической комиссией  
по специальности 15.02.01 Монтаж и  
техническая эксплуатация  
промышленного оборудования  
(по отрасли - машиностроение)  
Председатель

\_\_\_\_\_ Г.В. Дунцова

Составитель: Меняйлова В.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Потанина Е.А., ст. методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза: Дунцова Г.В., председатель МК ГАПОУ СО  
«ТМК»

Внутренняя экспертиза

Содержательная

экспертиза \_\_\_\_\_

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отрасли - машиностроение), утверждённой приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04. 2014г. №344.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)** в соответствии с требованиями ФГОС СПО

## Содержание

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	16
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18
Приложение А – Технологии формирования ОК	20
Приложение Б – Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	21
Лист актуализации рабочей программы	22

# 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

## ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности/15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отрасли - машиностроение) разработанной в ГАПОУ СО «ТМК», в соответствии с ФГОС СПО, с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке рабочих по технологии производства.

Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП 08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты

относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

#### Обязательная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

<i>Код</i>	<i>Наименование образовательного результата</i>
У1	выбирать рациональный способ обработки деталей
У2	оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой
У3	производить расчёты режимов резания;
У4	выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента
У5	читать кинематическую схему станка
У6	составлять перечень операций обработки
У7	выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

<i>Код</i>	<i>Наименование образовательного результата</i>
З1	назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков
З2	правила безопасности при работе на металлорежущих станках
З3	основные положения технологической документации
З4	методику расчёта режимов резания
З5	основные технологические методы формирования заготовок;

### **Вариативная часть**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

<i>Код</i>	<i>Наименование образовательного результата</i>
Ув1	выбирать и проектировать заготовку
Ув2	выбирать рациональный способ обработки деталей
Ув3	оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой
Ув4	производить расчёты режимов резания;
Ув5	выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента
Ув6	читать кинематическую схему станка
Ув7	выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

<i>Код</i>	<i>Наименование образовательного результата</i>
Зв1	документацию в соответствии с действующей нормативной базой

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отрасли - машиностроение) и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

<i>Код</i>	<i>Наименование образовательного результата</i>
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение А):

<i>Код</i>	<i>Наименование образовательного результата</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Для формирования и развития общих компетенций у обучающихся в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (Приложение Б).

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

максимальной учебной нагрузки студента **108** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **104**  
 часа; самостоятельной работы студента **4** часа.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Кол-во академи- ческих часов	Объем часов по семестрам	
		3	4
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>118</b>	<b>62</b>	<b>56</b>
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	104	58	46
в том числе:			
теоретическое обучение	70	42	28
лабораторные работы	10	4	6
практические занятия	24	12	12
контрольные работы		не предусмотрено	
Курсовая работа (проект)		не предусмотрено	
Консультации	<b>4</b>		4
Промежуточная аттестация экзамен	<b>6</b>	-	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-
в том числе:			
отчеты по лабораторным работам и практическим занятиям		4	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4	5
Раздел 1 Производственный и технологический процесс. Структура. Технологическая документация				4	
Тема 1.1 Производственный и технологический процесс. Структура	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. Зв1	2	2
	1	Производственный и технологический процесс			
	2	Структура технологического процесса			
	3	Виды технологической документации			
	4	Правила оформления технологической документации			
	Дидактические единицы темы				
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено		
Тема 1.2 Технологическая документация	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЗЗ; Зв1	2	2
	1	Виды технологической документации			
	2	Правила оформления технологической документации			
	Дидактические единицы темы				
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Раздел 2 Технологические методы производства заготовок				14	
Тема 2.1 Основы литейного производства	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. З5	2	2
	1	Сущность литейного производства. Литье в разовые формы			
	2	Литье в многоразовые формы			
	Дидактические единицы темы				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4	5
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено	
	<b>Контрольная работа</b>			не предусмотрено	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся</b>				
<b>Тема 2.2.</b> Технология обработки давлением	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 35	6	2
	1	Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность.			
	2	Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов			
	3	Прокатка. Понятие о технологическом процессе прокатки			
	4	Волочение, исходные заготовки и готовая продукция			
	5	Сущностьковки. Основные операции, инструмент			
	6	Горячая объёмная штамповка.			
	<i>Дидактические единицы темы</i>				
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено	
	<b>Контрольная работа</b>			не предусмотрено	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся</b>			не предусмотрено	
<b>Тема 2.3.</b> Технология производства заготовок сваркой	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 35	4	2-3
	1	Применение сварки в машиностроении			
	2	Сварка плавлением			
	3	Сварка давлением			
	4	Сварка трением, холодная сварка			
	<i>Дидактические единицы темы</i>				
	<b>Лабораторные работы</b>				
	1	Выбор способа и проектирование заготовки по заданному чертежу детали	Ув1	2	
	<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4	5
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Раздел 3. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки				90	
Тема 3.1 Металлорежущие станки	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 31	4	2
	1	Классификацию металлорежущих станков;			
	2	Движения в станках: главные, вспомогательные			
	3	Передачи в станках.			
	4	Кинематические схемы станков, кинематические цепи.			
	Дидактические единицы темы:				
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольные работы			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 3.2 Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 34, 32	12	2-3
	1	Процесс образования стружки. Виды стружки			
	2	Нарост при резании металлов. Наклеп			
	3	Силы резания. Мощность резания			
	4	Тепловыделение при резании			
	5	Процесс токарной обработки. Элементы и части токарного резца			
	6	Геометрия резца			
	7	Классификация токарных резцов			
	8	Способы крепления пластин к державкам резца			
	9	Элементы режима резания при токарной обработки			
	10	Износ резцов, стойкость резцов			
	11	Станки токарной группы			
	12	Общие сведения о станках, назначение и область их применения.			
	Дидактические единицы темы:				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4	5
	Лабораторные работы		У1, У2, У4, У5, У62,		
	2	Измерение геометрических параметров резцов»		2	
	3	Обработка наружных и внутренних конических поверхностей.		2	
	4	Составление операционной карты по токарной обработке		2	
	5	Чтение кинематической схемы токарно-винторезного станка 1К62		2	
	Практические занятия				
	1	Расчет и табличное определение режимов резания при точении		2	
	Контрольные работы			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			3	
	4	Оформить отчёт по практическому занятию			
	Тема 3.3. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 34, 32	4
1		Процесс строгания и долбления. Геометрия строгальных и долбежных резцов			
2		Режимы резания при строгании и долблении, их особенности. Техника безопасности.			
3		Разновидности строгальных и долбежных станков			
4		Основные узлы и кинематическая схема			
Дидактические единицы темы:					
Лабораторные работы			не предусмотрено		
Практические занятия			не предусмотрено		
Контрольные работы			не предусмотрено		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено		
Тема 3.4. Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и		Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 34, 32	6
	1	Процесс сверления, зенкерования и развертывания			
	2	Элементы конструкций сверл, зенкеров, разверток, геометрические параметры			
	3	Элементы режима резания и срезаемого слоя			
	4	Силы, действующие на сверло, крутящий момент			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4	5
станки	5	Разновидности сверлильных и расточных станков.	У1, У2, У4, У5, У62	2	
	6	Назначение, основные узлы, кинематическая схема			
	Дидактические единицы темы:				
	Лабораторные работы				
	6	Измерения геометрических параметров спирального сверла, его заточка			
	Практические занятия				
	2	Расчет и табличное определение режимов резания при обработке отверстия			
	Контрольные работы				
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся				
	6	Оформить отчет по практическому занятию			
Тема 3.5. Фрезерование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 34, 32	8	2-3
	1	Процесс фрезерования.			
	2	Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез			
	3	Особенности процесса фрезерования			
	4	Режимы резания и элементы срезаемого слоя при фрезеровании			
	5	Фрезерные станки			
	6	Их назначение и область применения			
	7	Делительные головки, их виды и устройство			
	8	Настройка делительной головки на различные виды работ			
	Дидактические единицы темы:				
	Лабораторные работы				
	7	Измерение геометрических параметров фрез			
	8	Изучение кинематической схемы горизонтально- фрезерного станка.			
	9	Составление операционной карты по фрезерной обработке			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4	5
	Практические занятия				
	3	Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании		2	
	Контрольные работы			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 3.6 Зубонарезание, резбонарезание, применяемые инструменты и станки	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 34, 32	10	2
	1	Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования, область применения			
	2	Зубонарезные инструменты, работающие по методу обкатки. Инструменты для нарезания цилиндрических колес			
	3	Инструменты для нарезания конических колес:			
	4	Инструменты для обработки червячных колес			
	5	Основные сведения о зубонакатывании. Процесс резбонарезания			
	6	Способы образования резьбы и резбонарезные инструменты			
	7	Элементы режима резания при зубонарезании			
	8	Элементы режима резания при резбонарезании			
	9	Зубообрабатывающие и резбообрабатывающие станки			
	10	Их классификация, назначение			
	Дидактические единицы темы:				
	Лабораторные работы		У1, У2, У4, У5, У6, 2	не предусмотрено	
	Практические занятия				
	4	Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании		2	
	5	Расчет и табличное определение режимов резания при резбонарезании		2	
	Контрольные работы			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4	5
<b>Тема 3.7</b> Протягивание, применяемый инструмент и станки	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 34, 32	4	2-3
	1	Процесс протягивания. Элементы и геометрия режущей части протяжек и прошивок			
	2	Режимы резания			
	3	Назначение и типы протяжных станков, их применение			
	4	Кинематика			
	<i>Дидактические единицы темы:</i>				
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		У1, У2, У4, У5, У62		
	6	Расчет и конструирование протяжек		2	
	7	Расчет и табличное определение режимов резания при протягивании		2	
	<b>Контрольные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся</b>			не предусмотрено	
<b>Тема 3.8</b> Шлифование, применяемый инструмент и станки	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. 34, 32	6	2-3
	1	Процесс шлифования. Характеристика абразивного инструмента			
	2	Классификация абразивных материалов			
	3	Основные виды шлифования			
	4	Режимы резания			
	5	Шлифовальные станки, их классификация			
	6	Назначение, основные узлы			
	<i>Дидактические единицы темы:</i>				
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		У1, У2, У4, У5, У62		
	8	Расчет и табличное определение режимов резания при шлифовании		2	
	<b>Контрольные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся</b>			не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Консультации			4	
Экзамен			6	
	Всего		118	

### **3. Условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «ОП.08.

Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству

обучающихся; рабочее место преподавателя;

комплект учебных плакатов по курсу ОП.08. Обработка металлов резанием, станки и инструменты»;

доска магнитная;

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным

обеспечением; мультимедиа-проектор; персональный

компьютер; интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Р.М. Гоцеридзе. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. –432 с.
2. Черепяхин, А.А. Технология обработки материалов: Учебник для студ. Учреждений сред. Проф.образования /А.А. Черепяхин.-М:Издательский центр «Академия», 2014.-272с
3. Алексеев В.С. Токарные работы: учебное пособие/В.С. Алексеев. М.: Альфа-МИНФРА-М,2014. - 368с.ил
4. Багдасаров, Т.А. Технология фрезерных работ: учебник для нач.проф.образования /Т.А. Багдасаров. -М: Издательский центр «Академия», 2014. -128с
5. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: Лабораторно-практические работы: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.С. Агафонова. –2-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2014. –240 с

##### **Дополнительные источники**

6. Гапонкин, В.А. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки: Учебник для средних специальных учебных заведений по машиностроительным специальностям/ В.А.Гапонкин, Л.К.Лукашев, Т.Г.Суворова.-М: Машиностроение, 1990.-



7. Монахова, Г.А. Обработка материалов резанием. Справочник технолога / Под ред. Г.А. Монахова – М.: Машиностроение, 1974.-600с:ил

**Интернет ресурсы:**

8. [znanium.com](http://znanium.com)-«Электронно-библиотечная система»

9. <http://www.lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.

10. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр «Технология машиностроения», доступны журналы «Технология машиностроения».

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> -выбирать рациональный способ обработки деталей; - оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - производить расчёты режимов резания; - выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; - читать кинематическую схему станка; - составлять перечень операций обработки, - выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	Текущий промежуточный контроль в форме: – защиты лабораторных и практических работ; - оценка по выполнению самостоятельной работы; – фронтальный опрос; – тестирование; – экзамен
<b>Знать:</b> - назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; - правила безопасности при работе на металлорежущих станках; - основные положения технологической документации; - методику расчёта режимов резания - основные технологические методы формирования заготовок.	Текущий промежуточный контроль в форме: – защиты лабораторных и практических работ; - оценка по выполнению самостоятельной работы; – фронтальный опрос; – тестирование; – экзамен
<b>Уметь:</b> -выбирать и проектировать заготовку; - выбирать рациональный способ обработки деталей; - оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - производить расчёты режимов резания; - выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; - составлять перечень операций обработки, - выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса	Текущий промежуточный контроль в форме: – защиты лабораторных и практических работ; - оценка по выполнению самостоятельной работы; – фронтальный опрос; – тестирование; экзамен
<b>Знать:</b>	

<p>-документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>Текущий промежуточный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защиты лабораторных и практических работ; - оценка по выполнению самостоятельной работы;</li> <li>– фронтальный опрос;</li> <li>– тестирование;</li> </ul> <p>экзамен</p>
---	---

**Приложение А**  
(обязательное)  
**Технологии формирования ОК**

<b>Название ОК</b>	<b>Технологии формирования ОК</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ролевые игры, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	самостоятельная работа практического характера, подготовка к семинарам, опережающие задания, самопроверка, взаимопроверка
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	работа в малых группах, ролевые игры, анализ производственных ситуаций
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ролевые игры, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания, самостоятельная работа практического характера, поиск информации в интернете
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	подготовка докладов, презентаций, поиск информации в интернете
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	работа в малых группах, ролевые игры, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ролевые игры, доклады, групповая работа
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	работа в малых группах, ситуационные задания, самостоятельная работа практического характера, поиск информации в интернете
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	подготовка докладов, презентаций, поиск информации в интернете
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	самостоятельная работа практического характера
ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	работа в малых группах, ситуационные задания, самостоятельная работа практического характера, поиск информации в интернете

## Приложение Б

(обязательное)

### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения на уроке	Код формируемых компетенций
1.	<b>Тема 1.1</b> Производственный и технологический процесс. Структура	Лекция, презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
2.	<b>Тема 1.2</b> Технологическая документация	Комбинированный урок с демонстрацией презентации, выступления с сообщениями	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
3.	<b>Тема 2.1</b> Основы литейного производства	Лекция с демонстрацией презентации, видео, работа в малых группах	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
4.	<b>Тема 2.2</b> Технология Обработки давлением	Комбинированный урок, с демонстрацией презентации, видео	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
5.	<b>Тема 2.3</b> Технология производства заготовок сваркой	Комбинированный урок с демонстрацией презентации, видео	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
6.	<b>Тема 3.1</b> Металлорежущие станки	Лекция, , с демонстрацией презентации, видео, работа в малых группах	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
7.	<b>Тема 3.2</b> Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	Комбинированный урок с элементами игры «Поле чудес», демонстрацией различных режущих инструментов, работа в малых группах	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
8.	<b>Тема 3.3.</b> Строгание и долбление, и применяемый инструмент и станки	Лекция с демонстрацией презентации	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
9.	<b>Тема 3.4.</b> Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	Лекция, презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, работа в малых группах	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
10.	<b>Тема 3.5</b> Фрезерование, применяемый инструмент и станки	Лекция с демонстрацией презентации, работа в малых группах	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4
11.	<b>Тема 3.6</b> Зубонарезание, резбонарезание, применяемые	Лекция с демонстрацией презентации, работа в малых	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3.

	инструменты и станки	группах	<i>ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4</i>
12.	<b>Тема 3.7</b> Протягивание, применяемый инструмент и станки	Лекция с демонстрацией презентации, работа в малых группах	<i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4</i>
13.	<b>Тема 3.8</b> Шлифование, применяемый инструмент и станки	Лекция с демонстрацией презентации, работа в малых группах	<i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4</i>

### Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

