

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» является обязательной частью профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*,

Учебная дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1,4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2,2, ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины – формирование знаний в области процессов формообразования и инструментов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ЛР 16 ЛР 18 ЛР 19	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки 	<ul style="list-style-type: none"> – основные методы формообразования заготовок; – основные методы обработки металлов резанием; – материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; – виды лезвийного инструмента и область его применения; – методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

ЛР 20 ЛР 22 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34		
--	--	--

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»**

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов		
	5 семестр	6 семестр	Всего
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	46	96	142
<i>Самостоятельная работа</i>	24	46	70
Объём образовательной программы учебной дисциплины	70	142	212
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	14	38	52
<i>в том числе:</i>			
теоретическое обучение (<i>лекции, уроки</i>)	20	38	58
лабораторные занятия	12	20	32
практические занятия	14	38	52
Курсовой проект(работа)	-	-	-
контрольная работа	-	-	-
Консультации	-	-	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 5 семестре экзамен в 6 семестре			

Основные разделы учебной дисциплины

Введение. Цель и задачи дисциплины

Раздел 1 Горячая обработка материалов

Тема 1.1 Литейное производство

Тема 1.2 Обработка металлов давлением (ОМД)

Тема 1.3 Сварочное производство

Раздел 2 Инструменты формообразования

Тема 2.1 Инструменты формообразования

Раздел 3 Обработка материалов точением и строганием

Тема 3.1 Геометрия токарного резца

Тема 3.2 Токарные резцы

Тема 3.3 Элементы режима резания и срезаемого слоя

Тема 3.4 Физические явления при токарной обработке

Тема 3.5 Сопротивление резанию при токарной обработке

Тема 3.6 Тепловыделение при резании металлов. Износ и стойкость резца

Тема 3.7 Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца

Тема 3.8 Расчет и табличное определение режимов резания при точении

Тема 3.9 Обработка строганием и долблением

Раздел 4 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием

Тема 4.1 Обработка материалов сверлением

Тема 4.2 Обработка материалов зенкерованием и развертыванием

Тема 4.3 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании

Тема 4.4 Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий

Раздел 5 Обработка материалов фрезерованием

Тема 5.1 Обработка материалов цилиндрическими фрезами

Тема 5.2 Обработка материалов торцевыми фрезами

Тема 5.3 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при фрезеровании

Тема 5.4 Конструкции фрез. Высокопроизводительные фрезы

Раздел 6 Резьбонарезание

Тема 6.1 Нарезание резьбы резцами

Тема 6.2 Нарезание резьбы метчиками и плашками

Тема 6.3 Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми фрезами

Тема 6.4 Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании

Раздел 7 Зубонарезание

Тема 7.1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования

Тема 7.2 Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки

Тема 7.3 Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании

Тема 7.4 Конструкции зуборезных инструментов. Высокопроизводительные конструкции зуборезного инструмента

Раздел 8 Протягивание

Тема 8.1 Процесс протягивания

Тема 8.2 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании

Тема 8.3 Расчет и конструирование протяжек

Раздел 9 Шлифование

Тема 9.1 Абразивные инструменты

Тема 9.2 Процесс шлифования

Тема 9.3 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования

Тема 9.4 Доводочные процессы

Раздел 10 Электрофизические и электрохимические методы обработки

Тема 10.1 Электрофизические и электрохимические методы обработки

Тема 10.2 Обработка металлов когерентными световыми лучами