

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 «Процессы формообразования и инструменты»

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	110
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>10</i>
Объем образовательной программы	132
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	54
лабораторные работы	8
консультация	2
промежуточная аттестация	12
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>10</i>
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в II семестре	

Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативно 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

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Горячая обработка материалов

Роль процессов формообразования в машиностроении

Литейное производство

Обработка материалов давлением (ОМД)

Сварочное производство

Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием

Инструменты формообразования

Геометрия токарного резца

Элементы режимов резания

Физические явления при токарной обработке

Сопротивление резанию при токарной обработке

Тепловыделение при резании металлов износ и стойкость резца

Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца

Обработка строганием и долблением

Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием

Обработка материалов сверлением

Обработка материалов зенкерованием и развертыванием

Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании

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

Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием

Обработка материалов цилиндрическими фрезами

Обработка материалов торцевыми фрезами

Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании

Раздел 5. Резьбонарезание

Нарезание резьбы резцами

Нарезание резьбы метчиками и плашками

Раздел 6. зубонарезание

Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования

Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки

Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании

Раздел 7. Протягивание

Процесс протягивания

Расчет и определение рациональных режимов резания при протягивании

Расчет и конструирование протяжек

Раздел 8. Шлифование

Абразивные инструменты

Процесс шлифования

Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования

Доводочные процессы

Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования

Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)