

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

Специальность: **15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»**

Уровень образования: **среднее профессиональное образование**

Форма обучения: **очная**

Семестр 4

Цель и планируемые результаты обучения по дисциплине, освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 2.8	- 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	- 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

Основное 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. Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми фрезами.

Раздел 6. Зубонарезание

Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования. Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки. Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании. Конструкция зуборезных инструментов. Высокопроизводительные конструкции зуборезного инструмента.

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).

Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки

Электрофизические и электрохимические методы обработки. Обработка металлов когерентными световыми лучами.

Объем часов – 61 час

Форма промежуточной аттестации – экзамен