

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП. 05 Процессы формообразования и инструменты
по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки – 2023 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

2. Общая трудоемкость

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» изучается в объеме 72 часов, которые включают (20ч. лекций, 20ч. практических занятий, 19ч. самостоятельных занятий, 1ч. консультаций). Объем практической подготовки- 37 часов.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» относится к профессиональной подготовке общепрофессионального цикла учебного плана, обязательная часть в количестве 40 часов, вариативная часть в количестве 10 часов.

Изучение дисциплины требует основных знаний, умений и компетенций студента по учебным дисциплинам: математика, физика, информатика, инженерная графика, материаловедение.

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» является изучение методов формообразования деталей, режимов параметров резания и режущих инструментов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных методов формообразования заготовок;
- изучение основные методы обработки металлов резанием;
- изучение материалов, применяемых для изготовления лезвийного инструмента;
- изучение видов лезвийного инструмента и область его применения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» направлен на формирование следующих общих компетенций (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Процесс изучения дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства;

ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве;

ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения.

уметь:

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- читать кинематические схемы;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки.

иметь практический опыт:

- определения способов обработки деталей для их формообразования;
- выбора технологического оборудования для обработки деталей.

6. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат четыре основополагающих раздела:

1. Технологические методы производства заготовок
2. Инструменты для формообразования заготовок и деталей
3. Методы механической обработки деталей машин
4. Смазочно-охлаждающие технологические среды при обработке резанием

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические, лабораторные занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля:

экзамен - 4^{ый} семестр.