**Учебная дисциплина**

**«Теория резания и режущий инструмент»**

|  |  |
| --- | --- |
| Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы | Образовательная программа бакалавриата  (I ступень высшего образования).  Специальность 1-08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям)  Направление специальности 1-08 01 01-01 Профессиональное обучение (машиностроение).  Компонент учреждения образования: модуль "Проектирование" (проектно-конструкторская деятельность). |
| Краткое содержание | Конструкционные материалы и их обрабатываемость. Инструментальные материалы. Кинематика резания. Конструкция и геометрия резцов. Технологические и физические параметры резания. Сечение среза и шероховатости обработанной поверхности. Процессы стружко- и наростообразования, усадка стружки и упрочнение обработанной поверхности. Силы резания при обработке резцами. Теплота и температура в зоне резания. Износ и разрушение лезвий резца. Стойкость инструмента и скорость резания. Методика назначения режимов резания при обработке резцами. Обработка резцами. Сверление, зенкерование и развертывание. Осевой инструмент. Фрезерование и фрезы. Прошивание и протягивание. Внутренние и наружные протяжки. Резьбообразование и резьбообразующий инструмент. Зубообразование и зубообразующий инструмент. Абразивная обработка и абразивный инструмент. |
| Формируемые компетенции, результаты обучения | Освоение образовательной программы по специальности должно обеспечить формирование специализированных компетенций: владеть специальными умениями и навыками конструирования в машиностроении, методологией расчета режимов резания для различных процессов механической обработки деталей машин. |
| Пререквизиты | «Инженерная графика», «Математика», Физика», «Материаловедение», «Теоретическая механика», «Механика материалов», «Производственное обучение», «Нормирование точности и технические измерения», «Металлорежущие станки». |
| Трудоемкость | 6 зачетных единиц, 230 академических часа (30 аудиторных, 200 – самостоятельная работа). |
| Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации | 5 и 6-й семестры: экзамены. |