**Информация по учебной дисциплине**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название учебной дисциплины** | **Теория резания и режущий инструмент** |
| **Код и название специальности** | 6-05 0719-01 Инженерно-педагогическая деятельность, профилизация: Машиностроение |
| **Курс изучения дисциплины** | 2, 3 |
| **Семестр изучения дисциплины** | 4, 5 |
| **Количество часов (всего/аудиторных)** | 270/18 – заочная сокращенная форма получения образования |
| **Трудоемкость в зачетных единицах** | 7 |
| **Пререквизиты** | «Инженерная графика», «Математика», Физика», «Материаловедение», «Теоретическая механика», «Механика материалов», «Производственное обучение», «Нормирование точности и технические измерения», «Металлорежущие станки». |
| **Краткое содержание учебной дисциплины** | 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. |
| **Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)** | В результате изучения учебной дисциплины студент должен:**знать:*** основные закономерности процесса резания и сопровождающие их физические явления,
* особенности кинематики, технологии и конструкций режущего инструмента при различных методах обработки резанием,
* методологию расчёта оптимальных режимных параметров, обеспечивающих высокую производительность обработки и достижение требуемых параметров качества обработанных поверхностей,
* методы расчета и проектирования нестандартного режущего инструмента;

**уметь:**• производить расчет режимов резания при различных видах обработки материалов резанием,* производить выбор стандартного режущего инструмента,
* проектировать нестандартный режущий инструмент;

**владеть:*** методологией расчета режимов резания для различных видах механической обработки деталей машин,
* методологией проектирования специальных режущих инструментов различного назначения,
* навыками применения ПК при расчетах и проектировании режущих инструментов.
 |
| **Формируемые компетенции** | Выпускник бакалавлириата должен обладать **компетенциями** по видам деятельности. Он должен быть способным: владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации; быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности; применять навыки конструирования в машиностроении; владеть методологией расчета режимов резания для различных процессов механической обработки деталей машин. |
| **Формы промежуточной аттестации** | экзамены |

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Макаренко

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Ф. Смолякова