

Аннотация к дисциплине

<b>Название модуля</b>		<b>Процессы и операции формообразования 2 (Режущий инструмент)</b>					
<b>Номер</b>		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i>	7	
<b>Кафедра</b>	86 АСУ	<i>Программа</i>	15.03.05 Конструкторско-технолог. обеспеч. машиностроительных производств Профиль – Технология машиностроения				
<b>Гарант модуля</b>	Главатских Галина Николаевна, доцент						
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>	<p><b>Цели:</b> - освоение студентами основных принципов конструирования, изготовления и эксплуатации металлорежущих инструментов, при соблюдении высокого качества, высокой производительности и наименьшей себестоимости обрабатываемых деталей и изделий.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение и усвоение студентами принципов конструирования и расчета основных видов инструментов, привитие навыка работы с использованием систем автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Знания:</b>          -принципы назначения основных геометрических параметров инструментов;          -требования к точности и качеству рабочих элементов; методы, расчет конструктивных и геометрических параметров основных видов инструментов;          -вспомогательный инструмент; правила выбора вспомогательного инструмента в зависимости от типа формообразующего инструмента и оборудования;          -методы автоматизированного проектирования инструментов;          -инструментальные системы машиностроительных производств;</p> <p><b>умения:</b> –логично и аргументировано выбрать инструментальный материал, метод формообразования и схему резания, геометрические параметры режущей части;-решать конкретные задачи по выбору и проектированию инструментов;-самостоятельно пользоваться специальной, справочной, нормативной литературой и стандартами при решении технологических и конструкторских задач;</p> <p><b>владеть:</b> -навыками работы по определению характеристик и возможностей режущего инструмента для обработки заданной поверхности заготовки в рамках стандартных методик проектирования;</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b>          Режущий инструмент, как основное звено в процессах формообразования деталей резанием. Типы режущих инструментов и их выбор в зависимости от параметров технологического процесса. Принципы работы и основные понятия о конструктивных элементах резцов: токарных цельных, составных и сборных; строгальных. Принципы работы и основные понятия о конструктивных элементах инструментов для обработки отверстий: сверла, зенкеры, развертки, комбинированный инструмент, инструмент для расточки отверстий. Принципы работы и основные понятия о конструктивных элементах фрез общего и специального назначения. Принципы работы и основные понятия о конструктивных элементах резьбообразующего инструмента: резцы, плашки, метчики. Инструменты для автоматизированного производства. Инструменты для обработки зубчатых колес.</p> <p><b>Практические работы:</b>          Проектирование фасонного резца.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b>          Геометрические параметры, конструкция и заточка резцов. Геометрические параметры, конструкция и заточка сверл. Геометрические параметры, конструкция и заточка острозаточенных фрез. Геометрические параметры, конструкция и заточка протяжек.</p>						
<b>Основная литература</b>	<p>1. <a href="http://www.znaniium.com/bookread.php?book=249389">http://www.znaniium.com/bookread.php?book=249389</a>          Режущий инструмент. Эксплуатация: Учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование)ISBN 978-5-16-005287-8.</p> <p>2. <a href="http://www.znaniium.com/bookread.php?book=258644">http://www.znaniium.com/bookread.php?book=258644</a>          Резание металлов и режущие инструменты: Учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-004719-5.</p> <p>3. <a href="http://www.znaniium.com/bookread.php?book=213685">HTTP://WWW.ZNANIUM.COM/BOOKREAD.PHP?BOOK=213685</a></p>						
<b>Технические средства</b>	Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов. Демонстрационные модели и приборы. Плакаты.						
<b>Компетенции</b>	<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>						
<b>Профессиональные</b>	<p>ПК-4 Способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа</p> <p>ПК-16 Способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации</p>						
<b>Зачетных единиц</b>	2	<i>Форма проведения занятий</i>		<i>Лекции</i>	<i>Практ. занятия</i>	<i>Лабор. работы</i>	<i>Самост. работа</i>
		<i>Всего часов</i>		6	4	4	58
<b>Виды контроля</b>	<i>Диф.зач /зач/ экз</i>	<i>КП/КР</i>	<i>Условие зачета модуля</i>	Получение оценки «зачтено»		<i>Форма проведения самостоятельной работы</i>	Изучение теорет. материала, выполнение контр. дом. заданий. Подготовка к практическим и лабораторным работам, к зачету
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>				Химия, материаловедение, технология конструкционных материалов I, сопротивление материалов			