

Аннотация к дисциплине

<b>Название модуля</b>		<b>Процессы и операции формообразования. Режущий инструмент</b>				
<b>Номер</b>		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i>	<b>5</b>
<b>Кафедра</b>	<b>86 АСУ</b>	<i>Программа</i>	15.03.05Конструкторско-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>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.Режущий инструмент. Эксплуатация: Учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 256 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование)ISBN 978-5-16-005287-8.<a href="http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=249389">http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=249389</a></p> <p>2. Егоркин, О. В. Процессы и операции формообразования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. В. Егоркин, О. Н. Старостина. — Электрон.текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 52 с. — 978-5-4487-0584-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86940.html">http://www.iprbookshop.ru/86940.html</a></p> <p>3. Резание металлов и режущие инструменты: Учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 416 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-004719-5.<a href="http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=258644">http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=258644</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>	<b>2</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>	16	8	8	38
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	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, сопротивление материалов		