

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Название дисциплины		Проектирование средств технологического оснащения					
Номер		Академический год				семестры	10
Кафедра	86 АСУ	Программа	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – технология машиностроения				
Составитель	Блинов Иван Алексеевич, канд. техн. наук						
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: подробное ознакомление студентов с видами технологической оснастки и привитие навыков в области их проектирования и расчета.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить современные методы расчета и проектирования оснастки, позволяющими эффективно решать поставленные технологические задачи, в том числе с применением ЭВМ, - освоить методику обоснования экономической целесообразности применения проектируемой технологической оснастки; - получить навыки использования стандартов в процессе проектирования; - получить необходимую подготовку для самостоятельного решения задач в области проектирования технологической оснастки при выполнении дипломного проекта и в практической инженерной деятельности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и значение технологической оснастки в машиностроительном производстве; - тенденции ее развития; - классификацию технологической оснастки и области ее рационального применения; - системы автоматического проектирования оснастки. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать и проектировать технологическую оснастку для машиностроительного производства; - уметь выбрать наиболее рациональный вид оснастки для каждого типа производства. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения проектных работ в области технологического оснащения машиностроительного производства. <p>Лекции (основные темы):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понятие технологической оснастки. Классификация. - Установка заготовок и установочные элементы приспособлений - Закрепление заготовок и зажимные устройства приспособлений. - Зажимные механизмы. - Механизированные приводы приспособлений. - Устройства, координирующие положение режущего инструмента. - Вспомогательные элементы приспособлений. - Контрольные приспособления. - Проектирование технологической оснастки. <p>Лабораторные работы</p> <p>Определение силы закрепления заготовки в приспособлении. Экспериментальная проверка величины погрешности базирования при закреплении заготовок в призму. Знакомство с принципом работы универсальной делительной головки и применение ее на операции изготовления зубчатого колеса.</p>						
Основная литература	1.Аверьянов И.Н., Болотеин А.Н., Прокопьев М.А. Проектирование и расчет станочных и контрольно-измерительных приспособлений в курсовых и дипломных проектах: Учебное пособие. - Рыбинск: РГАТУ имени П.А. Соловьева, 2014. 2.Фещенко В.Н. Справочник конструктора. Кн.2. Проектирование машин и их деталей [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Фещенко В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2019.— 400 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86564.html .— ЭБС «IPRbooks»						
Технические средства	Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов. Макеты и образцы станочных приспособлений: призмы, трехручачковые патроны, слесарные тисы, металлорежущие станки: токарно-винторезный 1К62, токарно-винторезный ТВ-320, вертикально-сверлильный 2Н135, широкоуниверсальный консольно-фрезерный 676П.						
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общепрофессиональные	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; 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; ПК-18: способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средствах технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению.						
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов		6	8	6	124
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Изучение теоретического материала, выполнение дом. заданий, подготовка к занятиям.
формы	Диф.зач						
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения модуля				Теоретическая механика. Сопrotивление материалов. Инженерная графика. Гидравлика. Детали машин. Материаловедение. Основы технологии машиностроения. Оборудование машиностроительных производств. Процессы и операции формообразования.			