

Название дисциплины		Технологическая оснастка					
Номер		Академический год			семестр		7
Кафедра		Программа			15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), профиль - «Технология машиностроения»		
Составитель		Сентяков Б.А., д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: формирование у студентов знаний теоретических основ и методов расчёта и проектирования экономических средств технологического оснащения машиностроительных производств. Задачи: научить студентов системному подходу к решению комплекса вопросов, связанных с проектированием средств технологического оснащения машиностроительных производств, сформировать навыки их расчета, определения рациональной области использования, выбора, экономической оценки с учётом обеспечения необходимого качества изготавливаемых объектов и их количества в установленные сроки, использования современных электронно-вычислительных средств и САПР Знания: роль и значение средств технологического оснащения в машиностроительном производстве, тенденции её развития; классификация средств технологического оснащения и области их рационального применения; принципы базирования изделий; методы расчёта и проектирования средств технологического оснащения различного служебного назначения для разных типов производств; методы экономической оценки проектных решений средств технологического оснащения, вариантов их выбора; системы автоматизированного проектирования средств технологического оснащения. Умения: формулировать служебное назначение средств технологического оснащения различного типа и технические требования на их изготовление; рассчитывать и проектировать средства технологического оснащения для изготовления деталей и сборки изделий, а также грузочно-транспортные и контрольные устройства; выбирать соответствующие средства технологического оснащения, оценивать их экономическую эффективность. Навыки: проектирования и конструирования различных типов средств технологического оснащения для изготовления, сборки и контроля деталей машин и механизмов; разработки необходимой технической документации на спроектированные средства технологического оснащения с указанием технических требований к изготовлению и эксплуатации. Лекции (основные темы): расчёт необходимой точности средств технологического оснащения; расчёт сил закрепления и выбор зажимных устройств; выбор и расчёт силовых устройств; особенности применения средств технологического оснащения для станков с ЧПУ, многоцелевых станков и гибких автоматизированных производств; особенности проектирования контрольно-измерительных устройств; методика расчета экономической эффективности применения средств технологического оснащения. Лабораторные и практические работы: изучение современных средств технологического оснащения .					
Основная литература		1 Завистовский, С. Э. Технологическая оснастка [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 144 с. — 978-985-503-467-5. — Режим доступа: по логину и паролю http://www.iprbookshop.ru/67751.html 2. Блюменштейн В.Ю., Клепцов А.А. Проектирование технологической оснастки./ Учебник для вузов. С-Петербург: Лань, 2014..					
Технические средства		Учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении дисциплины					
Профессиональные		ПК-1 Способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; 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.					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов - 108	6	4	4	94	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение оценки - «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям, экзамену; выполнение заданий СР	
формы	Экзамен						нет
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины				Основы технологии машиностроения, Оборудование машиностроительных производств, Процессы и операции формообразования			