

Название дисциплины		Оборудование машиностроительных производств						
Номер		Академический год			семестр		7	
Кафедра		Программа		15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), профиль - «Технология машиностроения»				
Составитель		Святский В.М. к.т.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: изучение основных станочных, робототехнических, управляющих технологически ориентированных систем и их применение в машиностроении Задачи: приобретение теоретических и практических знаний по проектированию технологического оборудования и автоматизированных машиностроительных производств Знания: - область применения, назначение, устройство, технологические возможности, принципы работы основных видов оборудования машиностроительного производства, классификация оборудования; основные закономерности и связи процессов проектирования и создания машин, метод разработки технологического процесса изготовления машин; технико-экономические показатели и критерии работоспособности оборудования машиностроительных производств, классификация оборудования; методы моделирования оборудования машиностроительных производств Умения: проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по прочности и жесткости и другим критериям работоспособности; выбирать для данного технологического процесса функциональную схему автоматизации; анализировать надежность технологических систем; синтезировать технические системы с заданным уровнем надежности Навыки: навыками выбора оборудования; навыками наладки, настройки, регулировки, обслуживания технических средств и систем управления Лекции (основные темы): Металлорежущее оборудование с ЧПУ; Мехатроника и мехатронные узлы станков и методы их проектирования; Эксплуатация и техническое обслуживание металлорежущих станков и станочных комплексов. Практические занятия: Кинематические связи в станках; Схематическое и графическое изображение множительных структур; Приводы станков; Кинематический расчет привода главного движения Лабораторные работы: Проверка геометрической точности токарного станка; Ознакомление с токарными, фрезерными станками с ЧПУ; Кинематический анализ, наладка и настройка зубодолбежного станка модели 5в12.						
Основная литература		1. Гуртяков, А. М. Расчет и проектирование металлорежущих станков [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Гуртяков. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 136 с. — 978-5-4387-0396-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34708.html 2. Завистовский, С. Э. Металлорежущие станки [Электронный ресурс] : пособие / С. Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 440 с. — 978-985-503-490-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67653.html						
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, выполнения КП.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении дисциплины						
Профессиональные		ПК-5 - Способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ; ПК-12 - способностью выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа ПК-14 - Способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств; ПК-16 - Способностью 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	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов -144	10	6	6	122		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение оценки - «зачтено»; «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям, зачету; выполнение курсового проекта и заданий СР		
Формы	Зачет						Курсовой проект	
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины			Методы компьютерного конструирования, Инженерная графика, Теория механизмов и машин, Гидравлика, Детали машин, Электротехника и электроника, Процессы и операции формообразования, Технологические					

