

Название дисциплины		Основы технологии машиностроения					
Номер		Академический год			семестры		8
Кафедра		Программа		15.03.05 «Конструкторско – технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), профиль – «Технология машиностроения»			
Составитель		Юсупов Г.Х., д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Изучение основных положений и понятий в технологии машиностроения, формирование системного подхода к решению производственных задач.</p> <p>Задачи: Приобретение теоретических и практических знаний по проектированию технологических процессов обработки деталей машин.</p> <p>Знания: Классификацию изделий машиностроения, их служебное назначение и показатели качества, жизненный цикл; материалы, применяемые в машиностроении, способы обработки, содержание технологических процессов сборки, технологической подготовки производства, задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения; области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки; физическую сущность явлений, происходящих в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления и т.д.), их влияние на структуру, а структуры – на свойства современных металлических и неметаллических материалов.</p> <p>Умения: Применять физико-математические методы для решения задач в области конструкторско – технологического обеспечения машиностроительных производств с применением стандартных программных средств; применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.</p> <p>Навыки: Выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления деталей машин; работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских и технологических материалов.</p> <p>Лекции (основные темы): Основы базирования заготовок и деталей; производственные погрешности; качество обрабатываемых поверхностей; типовая и групповая обработка.</p> <p>Лабораторные работы: Определение погрешности закрепления заготовки в приспособлениях различного типа; разработка токарно-револьверной операции и наладка револьверного станка; разработка фрезерной операции с ЧПУ, составление управляющей программы обработки детали.</p> <p>Практические занятия: Определение коэффициента использования материала; статические методы исследования качества поверхности; установление норм времени для станочных операций; установление функциональных назначений поверхностей деталей машин; определение промежуточных припусков и промежуточных размеров с допусками и параметрами шероховатости.</p>					
Основная литература		<p>1. Юсупов Г.Х., Борискин В.П., Колеков С.А., Репко А.В., Юсупова Ю.Г. Теория и практика выполнений финишных операций в машиностроении: Учебник. Старый Оскол: ТНТ. 2017-380 с.</p> <p>2. Технология машиностроения. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Жолобов, А. М. Федоренко, Ж. А. Мрочек [и др.] ; под ред. А. А. Жолобов. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 336 с. — 978-985-06-2410-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48020.html</p> <p>3. Седых, Л. В. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : практикум / Л. В. Седых. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 73 с. — 978-5-87623-854-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57266.html</p> <p>4. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 254 с. — 978-5-7782-2291-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47721.html</p> <p>5. Соловей И.А. Технология машиностроения. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Соловей.- Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. – 112 с. – Режим доступа по логину и паролю : http://www.iprbookshop.ru/84898.html</p>					
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					
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;</p> <p>ОПК-3 способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5 способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>					
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов - 216		10	10	6	190
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			Математика; Физика; Химия; Информатика; Материаловедение; Технологические процессы в машиностроении; Метрология, стандартизация и сертификация;				

Оборудование машиностроительных производств; Режущий инструмент; Процессы и операции формообразования
