

Название модуля		Основы технологии машиностроения				
Номер	Б1.Б.13	Академический год			семестр	7
Кафедра	86 АСУ	Программа	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – технология машиностроения			
Гарант модуля	Овсянников Алексей Владимирович, канд. техн. наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цель: формирование у студентов знаний в области основ технологии машиностроения и создание у студентов общего представления о закономерностях и связях производственного процесса, при помощи которых обеспечивается качество изготовления машины, определяется ее себестоимость и уровень производительности труда.</p> <p>Задачи: привить студенту навыки разработки прогрессивных технологических процессов и оптимальных режимов производства основных видов машиностроительной продукции или её элементов; объяснить правила выбора материала и оборудования для реализации технологических процессов; научить студента разработке документации технологических процессов, выявлению причин брака продукции, подготовке предложений по его предупреждению и ликвидации.</p> <p>Знания: основных положений и понятий технологии машиностроения; теории базирования и теории размерных цепей как средств обеспечения качества изделий машиностроения; закономерностей и связей процессов проектирования и создания машин, принципов и методов разработки технологического процесса изготовления машин; технологии сборки; правил разработки технологического процесса изготовления машиностроительных изделий.</p> <p>Умения: выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения, оборудование, оснастку; определять оптимальные технологические режимы, учитывая показатели качества продукции; выполнять анализ технологических процессов.</p> <p>Навыки: проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции; выбора оборудования, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции; анализа технологических процессов.</p> <p>Лекции (основные темы): Теория базирования и базы в машиностроении. Теория размерных цепей, как средство достижения качества изделия. Разработка типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции. Выбор заготовки, оборудования, оснастки, режимов резания.</p> <p>Лабораторные работы: Зависимость шероховатости поверхности от режимов резания. Влияние неравномерности припуска на точность обработки. Влияние основных технологических факторов на точность механической обработки.</p>					
Основная литература	<p>1. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.Ф. Безъязычный. — Электрон. текстовые данные. — М. : Машиностроение, 2013. — 568 с. — 978-5-94275-669-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18533.html</p> <p>2. 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>3. Технология машиностроения. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Жолобов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 336 с. — 978-985-06-2410-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48020.html</p> <p>4. Белов П.С. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : пособие по выполнению курсовой работы / П.С. Белов, А.Е. Афанасьев. — Электрон. текстовые данные. — Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2015. — 117 с. — 978-5-904330-11-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31952.html</p>					
Технические средства	Проекционная аппаратура для презентации лекций и демонстрации иллюстративных материалов. Металлорежущие станки, инструменты, средства измерений, демонстрационные модели, детали, установки. Компьютеры, оснащенные системами «Компас-3D», MathCAD.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общепрофессиональные	<p>ОПК-1: способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p> <p>ОПК-5: способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>					
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий	Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов	12	12	10	146
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3, 4, 5	Форма проведения самостоятельной работы	Изучение теорет. материала, выполнение контр. заданий, курс. работы, подготовка к занятиям
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля	Материаловедение, инженерная графика, методы компьютерного конструирования, технология конструктивных материалов, детали машин, нормирование точности, процессы и операции формообразования (резание материалов, режущий инструмент)					