

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Название модуля		ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ МАШИНОСТРОЕНИЯ											
Номер					Академический год		семестр		2				
Кафедра		86 АСУ		Программа		15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – Технология машиностроения.							
Гарант модуля		Главатских Галина Николаевна, доцент											
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: сформировать у студентов системный подход, осознанное понимание преимуществ научных подходов к профессиональной деятельности, которые способствуют реализации возможностей успешной интеграции промышленного производства России в единое мировое экономическое пространство и сообщества производителей промышленной продукции.</p> <p>Задачи: изучение технической законодательной базы профессиональной деятельности; изучение государственных систем стандартов Российской Федерации профессиональной деятельности; изучение сущности качества в профессиональной деятельности; практическое освоение методов стандартизации и разработки нормативных документов по профессиональной деятельности; овладение основами и правилами профессиональной деятельности в машиностроительном производстве; привить навыки разработки прогрессивных технологических процессов и оптимальных режимов производства, основных видов машиностроительной продукции или ее элементов.</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, структуру, свойства, способы обработки; физическую сущность явлений, происходящих в материалах 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: формулировать служебное назначение изделий машиностроения, определять требования к их качеству, выбирать материалы для их изготовления, способы получения заготовок, средств технологического оснащения при разных методах обработки, технологии обработки и сборки; выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции.</p> <p>Навыки: навыками выбора материалов и назначения их обработки; навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции.</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Основные направления развития техники и технологии машиностроения на современном этапе. Особенности профессии инженера-технолога современного машиностроительного производства. Изделие и производство в технологии машиностроения. Припуски на обработку и виды заготовок деталей машин. Основные понятия о точности обработки и качестве поверхности деталей машин. Методы и средства измерения поверхностей. Основные понятия процесса резания и техническое нормирование. Методы обработки поверхностей заготовок деталей. Автоматизация технологических процессов. Безопасность труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности. Проектирование технологических процессов.</p>											
Основная литература		Скворцов В.Ф. Основы технологии машиностроения: учебное пособие / В.Ф. Скворцов; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 352 с. - http://portal.tpu.ru/files/departments/publish/LK_Ckvortcov.pdf .											
Технические средства		Специализированные, стандартно оборудованные аудитории для проведения лекционных, практических занятий и самостоятельной работы. Иллюстративный материал.											
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля											
Общекультурные													
Профессиональные		ОПК-1 способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда. ПК-1 способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий											
Зачетных единиц		3		Форма проведения занятий		Лекции		Практ. занятия		Лабор. работы		Самост. работа	
				Всего часов		16		16		16		60	
Виды контроля		Диф.зач /зач/ экз		КП/КР		Условие зачета модуля		Получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы		Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, подготовка к зачету.	
формы		Зачет											
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля		История проф. области, начертательная геометрия, математика 0; математика 1.											