

**Аннотация к дисциплине**

Название модуля		<i>Инновационные технологии</i>					
Номер		Академический год			семестр	7	
Кафедра	86 АСУ	Программа	<b>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – технология машиностроения</b>				
Гарант модуля		Овсянников Алексей Владимирович, канд. техн. наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> сформировать у студентов знания об инновационных методах и средствах осуществления производственных процессов машиностроительных производств, закономерностях построения инновационных технологических процессов.</p> <p><b>Задачи:</b> сформировать у студентов знания инновационных методов реализации производственных процессов, навыки выбора оптимальных решений и рациональных средств производства.</p> <p><b>Знания:</b> перспективы инновационных машиностроительных производств; закономерности построения инновационных производственных процессов; методология системного решения задач инновационного производства; методы и средства инновационных технологий, области их использования.</p> <p><b>Умения:</b> обосновывать требования к технологическим процессам, к технологичности и экономичности конструкции изделий, к разрабатываемому оборудованию и оснастке, к средствам построения инновационных производственных процессов; решать принципиальные вопросы, связанные с инструментообеспечением, планированием и оперативным управлением ходом инновационного производственного процесса при заданных исходных данных.</p> <p><b>Навыки:</b> разработки инновационного производственного процесса изготовления изделий машиностроения при проектировании новых и реконструкции действующих производств, в т. ч. выбора методов и средств построения инновационных производственных процессов.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Техничко-экономические предпосылки инновационных производственных процессов. Инновационные технологии в заготовительном производстве. Инновационные технологии формообразования. Инновационные технологии в станкостроении. Инновационные технологии в инструментальном производстве. Инновационные технологии в механосборочном производстве. Инновационные технологии в технической диагностике, контроле и испытаниях. Инновационные технологии автоматизации технологических процессов. Инновационные информационные технологии. CALS -технологии.</p>					
Основная литература		<p>1. Кудряшов А.А. Промышленные технологии и инновации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Кудряшов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 169 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75404.html">http://www.iprbookshop.ru/75404.html</a></p> <p>2. Грабченко А.И., Залого В.А., Внуков Ю.Н. Интегрированные процессы обработки материалов резанием: Учебник для высш. учебн. заведений. - Сумы: Университетская книга, 2017. - 451 с.</p> <p>3. Основы нанотехнологии: учебник / Н.Т. Кузнецов, В.М. Новоторцев, В.А. Жабрев, В.И. Марголин. - М.: Бином. Лаб. знаний, 2014. – 397 с.</p>					
Технические средства		Проекторная аппаратура для презентации лекций и демонстрации иллюстративных материалов.					
Компетенции		<b><i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i></b>					
Профессиональные		<p>ПК-1: способность 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.</p> <p>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.</p>					
Зачетных единиц	2	<b><i>Форма проведения занятий</i></b>		<b><i>Лекции</i></b>	<b><i>Практ. занятия</i></b>	<b><i>Лабор. работы</i></b>	<b><i>Самост. работа</i></b>
		<b><i>Всего часов</i></b>		16	16	-	38
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	<b><i>Изучение теорет. материала, выполнение контр. заданий, подготовка к занятиям</i></b>	
формы	<b><i>Зачет</i></b>	-	модуля				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля					Основы технологии машиностроения, технология конструкционных материалов, материаловедение, технология машиностроения		