

Название дисциплины		Основы научных исследований					
Номер		Академический год			семестр		
Кафедра		Программа		15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), профиль «Технология машиностроения»			
Составитель		Смирнов В.А., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: дать будущим специалистам знания по методам и техническим средствам экспериментальных исследований. Задачи: получение знаний по основам научных исследований; ознакомление с перспективами и основными направлениями совершенствования методов исследования; подготовка бакалавров для работы в машиностроительном производстве. Знания: основные методы реализации технических измерений; основные принципы организации и проведения факторного эксперимента и составления отчета по его результатам. Умения: организовать и провести эксперимент по измерению различных физических величин; провести математическую обработку результатов эксперимента. Навыки: способы внедрения результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств Лекции (основные темы): Методы и средства измерений различных физических величин (температуры, усилий, вибраций). Организация планирования эксперимента, его проведение и составление научного отчета о результатах. Практические занятия: Измерение физических величин с использованием измерительного оборудования. Обработка результатов эксперимента с использованием прикладных программных продуктов. Планирование эксперимента, получение математической модели и проверка ее адекватности.					
Основная литература		Статистические методы обработки, планирования инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. А. М. Емельянов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 93 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55912.html					
Технические средства		Учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении дисциплины					
Профессиональные		ПК-13 способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов - 72	4	4	-	64	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, зачету; выполнение заданий СР	
формы	Зачет	-	дисциплины				
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины			математика, физика, информатика, введение в технологию машиностроения				