

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Название модуля		Математика				
Номер		Академический год			семестр	
Кафедра		86 АСУ	Программа	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – Технология машиностроения		
Гарант модуля		Салтыкова Екатерина Владимировна, ст.преподаватель				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Развитие математической культуры студента, развитие навыков математического мышления, навыков использования математических методов и основ математического моделирования.</p> <p>Задачи: повышение уровня математической подготовки; развитие у студентов алгоритмического и логического мышления; развитие умения самостоятельно расширять и углублять математические знания; развитие умения использовать методы логического управления при решении прикладных задач; развитие соответствующих компетенций.</p> <p>Знания: Основные понятия, теоремы и формулы алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Умения: Применять математические методы при решении прикладных задач.</p> <p>Навыки: Выполнение операций над матрицами, дифференцирования и интегрирования функций, нахождение общего и частного решений дифференциальных уравнений, вычисление вероятности случайных событий по классическому определению вероятности, вычисление числовых характеристик случайной величины, представлять графически статистическую информацию.</p> <p>Лекции (основные темы): Определители и матрицы. Векторная алгебра. Скалярное векторное, смешанное произведение векторов. Аналитическая геометрия на плоскости, Аналитическая геометрия в пространстве, Пределы и непрерывность функций, дифференцирование функций, функции нескольких переменных, неопределенный и определенный интегралы, дифференциальные уравнения, кратные интегралы, криволинейные интегралы, поверхностные интегралы, элементы теории поля, числовые ряды, функциональные ряды, комбинаторика, определения вероятностей, случайные величины, методы математической статистики.</p>				
Основная литература		<ol style="list-style-type: none"> 1. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Г.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. – М.: ООО Издательство «Оникс», ООО Издательство «Мир и образование», 2009. 2. Бермант А.Ф., Араманович И.Г. Краткий курс математического анализа. – М.: Лань, 2009. 3. Родина Т.В. Курс лекций по математическому анализу - I (для направления «Прикладная математика и информатика») [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Родина Т.В., Трифанова Е.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2010.— 184с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67233.html.— ЭБС «IPRbooks». 4. Колемаев В.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Колемаев В.А., Калинина В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 352 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8599.html.— ЭБС «IPRbooks». 				
Технические средства		Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов.				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		ОК-5 Способность к самоорганизации и самообразованию.				
Общепрофессиональные		ОПК-1 Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.				
Зачетных единиц	18	Форма проведения занятий	Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов	144	130	-	196
Виды контроля	<i>Диф.зач /зач/ экз</i>	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5 на экзамене.	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям, к зачету, выполнение дом.работ.
формы	<i>Экз 1,2,3,4</i>	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля					школьный курс математики	