

Название дисциплины (модуля)		Элементы высшей математики			
Номер		ЕН.01	Математический и общий естественнонаучный цикл		Семестр 3, 4
Кафедра			Программа	09.02.07 Информационные системы и программирование	
Составитель		Салтыкова Екатерина Владимировна			
Цели и задачи дисциплины:		Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов комплекса математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач.			
Основные темы:		<ul style="list-style-type: none"> ▸ Линейная алгебра ▸ Системы линейных алгебраических уравнений. ▸ Основы алгебры векторов. ▸ Элементы аналитической геометрии на плоскости. ▸ Комплексные числа. ▸ Предел и непрерывность функции. ▸ Дифференциальное исчисление. ▸ Приложение производной к исследованию функций. ▸ Функции нескольких переменных. ▸ Неопределенный интеграл. ▸ Определенный интеграл. ▸ Обыкновенные дифференциальные уравнения. ▸ Числовые ряды. 			
Основная литература		<ol style="list-style-type: none"> 1. Баврин И.И., Матросов В.Л. Общий курс высшей математики. – М.: Просвещение, 2008. 2. Бермант А.Ф., Араманович И.Г. Краткий курс математического анализа. – М.: Лань, 2009. 3. Бугров, Я.С. Высшая математика. В 3 т. Т. 1: Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии: учебник для вузов по инж.-техн. спец. - М.:Дрофа, 2009. 4. Бугров Я.С., Никольский С.М. Высшая математика. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. – Ростов на Дону: Феникс, 2009. Бугров, Я.С. Высшая математика. В 3 т. Т. 2: Дифференциальное и интегральное исчисление: учебник для вузов по инж.-техн. спец. - М.:Дрофа, 2007. 5. Бугров, Я.С. Высшая математика. В 3 т. Т. 3: Дифференциальные уравнения. Кратные интегралы. Ряды. Функции комплексного переменного: учебник для вузов по инж.-техн. спец. - М.:Дрофа, 2005. 6. 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. 			
Технические средства		Оборудование кабинета «Математики»: комплект мебели для обучающихся, место преподавателя, учебно-методический комплекс. Технические средства обучения: проектор для демонстрации презентаций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 301: Комплекты учебной мебели для обучающихся и преподавателя, доска. ПК Intel® Pentium® Dual-Core CPU E5800 @ 3.20GHz, 2Гб ОЗУ, 76Гб с доступом к сети "Интернет" и ЭИОС института. Интерактивная доска SMART BOARD (проектор в комплекте).			
Общекультурные компетенции		<ul style="list-style-type: none"> ▸ ОК-1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ▸ ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. 			
Профессиональные компетенции					
Форма проведения занятий		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Всего часов: 152		86	64		2
Виды контроля	Диф.зач./зач./экз.	КР	Условие зачета		Форма проведения самостоятельной работы
Форма	Экзамен (4 сем.)				
Перечень дисциплин (модулей), знание которых необходимо для изучения дисциплины (модуля)					