

Название дисциплины		Химия					
Номер			Академический год			семестр	2
Кафедра			Программа		15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), профиль «Технология машиностроения»		
Составитель		Черепанов И.С., к.х.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: Формирование у студентов химического мышления, ознакомление с формами применения химических законов и процессов в современной технике, знакомство студентов со свойствами технических материалов. Задачи: Приобретение знаний в области основных законов современной химии, представления о термодинамике и кинетике химических процессов, свойствах современных материалов. Знания: Основные понятия теории строения вещества, закономерностей протекания химических процессов, знания свойств химических соединений технических материалов. Умения: Применение теоретических положений и законов химии для решения технологических задач. Навыки: Практические навыки при проведении химического эксперимента. Лекции (основные темы): Строение атома и периодическая система, химическая связь и строение вещества, основы химической термодинамики. Химическая кинетика и катализ. Электрохимические процессы. Растворы и дисперсные системы. Лабораторные работы: Изучение закономерностей протекания химических процессов. Физический, химический и физико-химический анализ.					
Основная литература		Коровин Н.В. Общая химия. М., 2013 – 559 с. Задачи и упражнения по общей химии / под ред. Коровина Н.В. М., 2003 – 256 с.					
Технические средства		Учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении дисциплины					
Общепрофессиональные		ОПК-1 способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов - 144	6	4	6	128	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение оценки – «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим, лабораторным работам, контрольным работам, зачёту.	
формы	Дифференцированный зачет	нет					
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины			Химия (среднее (полное) общее образование), физика, математика.				