

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-36 07 02 Производство изделий на основе трехмерных технологий

	Форма получения высшего образования	
	Дневная	Заочная
Курс	2	2
Семестр	3	4
Лекции, часы	16	6
Лабораторные занятия, часы	16	4
Практические занятия, часы	16	-
Аудиторная контрольная работа	-	2
Зачёт, семестр	3	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	48	12
Самостоятельная работа, часы	60	96
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	108/3	108/3

1 Краткое содержание учебной дисциплины.

Классификация и номенклатура органических соединений. Понятие о функциональных группах. Основные классы органических соединений. Теория строения А.М. Бутлерова. Электронная структура атома углерода и химические связи. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. Алканы. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Химические свойства алканов. Реакции замещения: галогенирования, нитрования, сульфирования, сульфохлорирования, окисления. Связь между строением углеводорода и направлением реакций замещения. Способы получения предельных углеводородов. Алкены, алкины. Гомологические ряды и номенклатура алкенов и алкиновою. Строение молекул на примере этилена и ацетилену Структурная и пространственная изомерия. Способы получения. Химические свойства алкенов и алкинов (реакции присоединения, восстановления, окисления). Кислотные свойства алкинов Реакция полимеризации. Ароматические углеводороды. Спирты. Фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Амины.

2. В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать: теорию А.М. Бутлерова; строение и реакционные способности органических соединений; способы получения органических соединений.

уметь: доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы; идентифицировать органические вещества по физико-химическим свойствам; классифицировать органические вещества по кислотно-основным свойствам; составлять формулы органических соединений и давать им названия.

владеть: навыками проведения эксперимента; навыками анализа экспериментальных данных.

3. Формируемые компетенции: Уметь применять базовые и научно-теоретические знания по общей, неорганической и органической химии для решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности (СК-2).

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Форма текущей аттестации – зачет, формы промежуточной – защита индивидуальных заданий.

