АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

**240100** Химическая технология

ПРОФИЛЬ «Химическая технология органических веществ;Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств; Химическая технология и оборудование отделочного производства; Технология и оборудование производств химических волокон и композиционных материалов на их основе; Технология и переработка полимеров»

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

|  |  |
| --- | --- |
| Наименованиедисциплины | **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ** |
| **Курс** | 1, 2 | **Семестр** | 2, 3 | **Трудоемкость** | 10 ЗЕ, 360 ч  |
| **Виды занятий** | ЛК, ЛПЗ  | **Формы аттестации** | Зачет, экзамен |
| **Цели освоения дисциплины** |
| Целями освоения дисциплины "Органическая химия" являются изучение основных закономерностей строения, свойств и взаимных превращений органических соединений различных классов. При изучении данной дисциплины студенты изучат основные концепции теоретической органической химии, ознакомятся с основными путями практического использования органических соединений, современными методами определения состава, строения и реакционной способности органических веществ.При выполнении лабораторного практикума студенты приобретут навыки синтеза, очистки и идентификации органических веществ, освоят правила безопасности работы в химической лаборатории, сборки типовых установок, используемых в органическом синтезе.  |
| **Место дисциплины в структуре ООП** |
| Дисциплина "Органическая химия" является базовой дисциплиной для всех специальностей по направлению подготовки **240100 Химическая технология.** Для успешного усвоения дисциплины студент должен**знать:** электронное строение атомов и молекул, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов, химические свойства элементов различных групп Периодической системы.**уметь:** выполнять основные химические операции, определять равновесные концентрации веществ.**владеть:** теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов, экспериментальными методами определения физико-химических свойств неорганических соединений.Освоение данной дисциплины - дисциплины естественно-научного цикла как предшествующей необходимо при изучении специальных дисциплин для всех специальностей по направлению подготовки **240100 Химическая технология.**  |
| **Основное содержание**  |
| Модуль 1. «Введение в органическую химию. Углеводороды.»Модуль 2. «Функциональные производные углеводородов»**.** Модуль 3 «Ароматические гетероциклические соединения.» |
| **Формируемые компетенции** |
| способность и готовность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1)4способен использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ПК-3). |
| **Образовательные результаты** |
| * **знать:** принципы классификации и номенклатуру органических соединений, строение органических соединений, классификацию органических реакций, свойства основных классов органических соединений, способы получения органических соединений и методы их идентификации; применение в промышленности;
* **уметь:** разрабатывать методы синтеза как известных, так и новых органических соединений, составлять уравнения органических реакций, планировать выбор установок для проведения органического синтеза и очистки продуктов на каждой стадии; проводить синтез органических соединений; проводить качественный и количественный анализ органических соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа;

**владеть:** информацией о свойствах и химических превращениях органических соединений, экспериментальными методами синтеза и очистки органических соединений, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений. |
| **Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника** |
| Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической, педагогической), связанной с использованием химических явлений и процессов с участием органических веществ, в т.ч. с решением задач по созданию веществ и материалов с заданными свойствами. |
| **Ответственная кафедра** |
| Кафедра органической химии |
| **Составители** | **Подписи** |
| д.х.н., профессор Хелевина О.Г. |  |
|  Заведующий кафедрой, д.х.н., профессор Голубчиков О.А. |  |
| **Дата** | 01.12.2013 г. |