

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.12 Физика

по направлению подготовки 18.03.01. - «Химическая технология»

по профилю «Химическая технология органических веществ»

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра – Технология основного органического и нефтехимического синтеза

Кафедра-разработчик рабочей программы: физики

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины **Физика** являются

- а) формирование общего физического мировоззрения и развитие их физического мышления с целью заложить фундамент, необходимый для успешного освоения специальных дисциплин и применения этих знаний в избранной профессии;
- б) приобретение навыков работы с приборами и оборудованием физической лаборатории, навыков использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- в) обучение способам применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем

2. Содержание дисциплины «Физика»

Механика, молекулярная физика

Электричество и магнетизм

Оптика, квантовая механика

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** а) основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- б) основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- в) фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- г) назначение и принципы действия важнейших физических приборов;
- 2) **Уметь:** а) объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;
- б) указать, какие законы описывают данное явление или эффект;
- в) истолковывать смысл физических величин и понятий;
- г) записывать уравнения для физических величин в системе СИ;
- д) работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;
- е) использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- ж) использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;
- 3) **Владеть:** а) использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях;
- б) применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;
- в) правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной

физической лаборатории;
г) обработки и интерпретирования результатов эксперимента;
д) использования методов физического моделирования в производственной практике.

Зав.каф. ТООНС



Бухаров С.В.