**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
**Б1.В.ДВ.6.2 «Физика и концепция современного естествознания»**

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»
профиль: «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика»
«Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ОХТ
Кафедра-разработчик рабочей программы: физики

***1. Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины **«Физика и концепция современного естествознания»** являются:

*а) оптимизация информационной нагрузки студентов,*
*б) повышение уровня фундаментальной подготовки специалистов,*
*в) формирование знаний по современной научной картине мира,*
*г) ознакомление с технологиями получения объективных научных представлений.*

***2. Содержание дисциплины*** **«Физика и концепция современного естествознания»**

Понятие науки
Естественные и гуманитарные науки
Исторические этапы развития науки
Естественно-научная картина мира
ФИЗИКА
Представления классической физики
Специальная теория относительности
Общая теория относительности
Квантовая механика
Элементарные частицы
Виртуальные частицы. Вакуум
Фундаментальные взаимодействия
Единая теория поля
Раздел III. АСТРОНОМИЯ
Эволюция Вселенной
Будущее Вселенной. Антигравитация
Эволюция звезд
Конечная стадия эволюции
ХИМИЯ
Предмет химии
Концептуальные уровни развития химии

Эволюционная химия
БИОЛОГИЯ
История биологии
Современные представления о сущности и происхождении жизни
Основные этапы эволюции жизни
Уровни организации живой природы
Генетика и молекулярная биология
Синтетическая теория эволюции
Антропогенез

***3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

**1) Знать:**

а) концептуальные основы естествознания;
б) основные направления естествознания: физику, химию, биологию;
в) общенаучные проблемы и их значение для культуры в целом.

**2) Уметь:**

а) понимать особенности современной научной картины мира;
б) понимать проблемы развития современной науки;
в) отличать научные представления от псевдонаучных.

**3) Владеть:**

а) научными принципами мышления;
б) методами получения объективных научных знаний;
в) способами оценки научности полученной информации.

Зав.каф. ОХТ Х. Э. Харлампиди