

## АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

### 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль подготовки: «Автоматизация технологических процессов и производств»

Направление подготовки **15.03.02. Технологические машины и оборудование**

Профиль подготовки Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

Наименование дисциплины	<b>Дополнительные главы физики</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, методы: исследовательский, метод <u>экспертного оценивания</u> при выполнении лабораторного практикума, дискуссии.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Изучение основных физических явлений и законов; овладение фундаментальными понятиями, знаниями и теориями физики, а также простыми методами физического исследования.	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина относится к Блоку 1 и тесно связана с естественными науками, такими как математика, химия, информатика и др. Физика – фундаментальная дисциплина от успешного освоения которой зависит способность выпускника соответствовать современному техническому уровню производства и готовность к участию в создании новых отраслей техники и технологии.	
<b>Основное содержание</b>	
Раздел 1: Оптика. Раздел 2: Элементы физики атомов. Раздел 3: Элементы квантовой механики. Раздел 4: Элементы физики ядра и элементарных частиц.	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<b>15.03.02. Технологические машины и оборудование</b> Профиль подготовки- Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств Способностью к приобретению с большей степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1 )	
<b>15.03.04 Автоматизация технологических процессов</b> Профиль подготовки - Автоматизация технологических процессов Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного качества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1)	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знания:</b> базовые физические законы материального мира, физические основы механики, молекулярной физики и термодинамики; законы оптики, основы акустики, электричество и магнетизм, проводники, полупроводники и диэлектрики; основные физические характеристики газов и твердых тел: плотность, теплоемкость, теплопроводность; теории диффузии и теплопроводности.	
<b>Умения:</b> постановка физического эксперимента; обработка и анализ результатов эксперимента.	
<b>Владение:</b> методологией получения и обработки экспериментального материала; информацией о возможных областях применения физических знаний в современных технологиях.	

**Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника**

Освоение дисциплины необходимо для дальнейшей теоретической и экспериментальной подготовки специалиста, без которой его успешная деятельность на производстве невозможна.

**Ответственная кафедра**

Кафедра физики

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ Н.Е. Гордина

