

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.6 Физика

по направлению подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: АССОИ

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.
- г) раскрытие сущности процессов, имеющих место в реальных производственных установках

2. Содержание дисциплины «Физика»:

Механика и молекулярная физика
Электричество и магнетизм
Оптика и строение атома

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 общефизических 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. АССОИ
профессор



Гайнуллин Р.Н.