

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ФИЗИКА»

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	10.03.01 «Информационная безопасность»
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Безопасность автоматизированных систем
<b>Цель освоения дисциплины</b>	<p>Целями освоения дисциплины является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать научное мировоззрение у студентов. Развить способность выявлять естественнонаучную сущность проблем. Научить применять соответствующий физико-математический аппарат для формализации возникших задач, их анализа и выработки решения. Это невозможно без знания фундаментальных законов физики и без представления о моделях, изучаемых в физике. Вторая цель заложить фундамент знаний, которые студенты используют при изучении технических дисциплин (физические процессы в информационной безопасности, техническая защита информации, вычислительная техника). Третья цель - дать возможность будущему специалисту усваивать новые достижения науки и использовать их в повседневной практике. Такая цель может быть достигнута только при глубоком изучении законов физики.</li> </ul>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	180 ч. 5 з.е.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет, экзамен
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение. Предмет физики. Кинематика.</li> <li>• Динамика поступательного движения</li> <li>• Вращательное движение твердого тела</li> <li>• Законы сохранения. Элементы механики жидкостей и газов. Элементы специальной теории относительности</li> <li>• Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.</li> <li>• Элементы классической статистики.</li> <li>• Реальные газы</li> <li>• Элементы физической кинетики</li> <li>• Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики.</li> <li>• Элементы теории поля Напряженность электростатического поля в вакууме. Потенциал электростатического поля в вакууме.</li> <li>• Электрическое поле диэлектриков и проводников. Постоянный электрический ток.</li> <li>• Магнитное поле в вакууме и веществе. Эл. маг. индукция.</li> <li>• Механические колебания.</li> <li>• Электромагнитные колебания</li> <li>• Механические волны,</li> <li>• Система Ур-ний Максвелла Электромагнитные волны.</li> <li>• Распространение света через границу двух сред. Интерференция света.</li> <li>• Дифракция света. Поляризация света.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Дисперсия света.</li><li>• Основные понятия квантовой оптики и атомной физики</li><li>• Элементы квантовой механики</li><li>• Основные понятия физики твердого тела</li><li>• Основы физики атомного ядра</li><li>• Основы физики элементарных частиц</li></ul>
--	---

Аннотацию рабочей программы составил проф. каф. ДиПФ Талкин А.Ф. 