

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Физика» для специальности
140211.65 «Электроснабжение»

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Физика» относится к федеральному компоненту раздела общих математических и естественнонаучных дисциплин. Физика составляет фундамент естествознания, она является теоретической базой для успешной практической деятельности будущего инженера. Физика устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами данной ООП.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения курса физики является ознакомление с обширным кругом различных физических явлений и усвоение физических законов и понятий для эффективного использования их в интересах будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины.

Физические основы механики. Механические колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика и электродинамика. Электромагнетизм. Электромагнитные колебания и волны. Волновая и квантовая оптика. Основы квантовой механики. Физика атома и твердого тела. Физика ядра и элементарных частиц.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса физики должен:

знать:

- фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики,
- суть основных физических явлений,
- методы физического исследования,
- методы и приемы решения задач по физике,
- историю важнейших открытий ученых-физиков;

уметь:

- выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности,
- провести физический эксперимент (опыт),

решать конкретные задачи из различных областей физики;
приобрести навыки:

- работы с современной научно-технической аппаратурой,
- обработки результатов измерений физических величин,
- работы с измерительными приборами.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

Всего часов – 508;

из них:

лекций – 85 час,

лабораторных занятий – 102 часа,

практических занятий – 34 часа,

самостоятельной работы – 287 часа.

6. Формы контроля.

Текущий контроль успеваемости (2 контрольные работы в каждом семестре), промежуточная аттестация – экзамен (II, III, IV семестры).

Составитель: ст. преподаватель Лякишева В.И.