

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Цель дисциплины «Физика» – формирование комплекса знаний об основах физики, методов физических исследований и физических приборов, которые используются в сельском хозяйстве, современном строительстве и архитектуре. Сформировать у студентов целостную естественно-научную картину мира и его развития по общим фундаментальным законам

Задачи дисциплины:

- развитие научного мышления и общетехнической эрудиции, позволяющих решать многообразные физические и химические задачи, встречающиеся в практике бакалавра;
- обобщение и систематизация новой научной литературы в виде рефератов и докладов на семинарах и тематических конференциях.

Темы и основные вопросы в виде дидактических единиц:

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

Механика. Кинематика материальной точки.

Динамика. Категории и виды сил в механике. Динамика вращательного движения твердого тела. Механика сплошных сред

Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества

Электростатика

Постоянный электрический ток

Магнитное поле.

Электромагнитная индукция

Основы теории электромагнитного поля.

Электромагнитные колебания и волны.

Волновые и корпускулярные представления о природе света.

Основные законы геометрической оптики

Атомная физика. Элементы квантовой механики.

Физика атомного ядра

Трудоемкость дисциплины и форма промежуточного контроля

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. Дисциплина изучается в очной форме – на 1 курсе в 1 семестре. По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.