

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.6 Физика

по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»

по профилю: «Технология изделий из кожи»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МТ

Кафедра-разработчик – «Физики»

1. Целями 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.

2. Содержание дисциплины Физика:

Физические основы механики. Кинематика и динамика механического движения. Колебания и волны.

Принцип относительности в механике. Статистическая физика и термодинамика. Молекулярная физика и термодинамика. Явления переноса. Равновесие фаз и фазовые переходы.

Электричество и магнетизм. Электростатика. Электродинамика. Магнитное поле. Электромагнитное поле. Оптика и строение атома. Волновая оптика. Квантовая физика. Физика атома и ядра

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) использованием основных общеприродных законов и принципов в важнейших практических приложениях;
- б) применением 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) использованием методов физического моделирования в производственной практике.

Зав.каф. МТ

Абуталипова Л.Н.