

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: руководитель программы учебной дисциплины «Б1.0.11 Физика»
Дата подписания: 15.09.2021 00:49:59
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9c3ab9b206d480271b3c1a975e6f

Аннотация

направления подготовки бакалавров 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
профиль подготовки «Технология швейных изделий»

Цели изучения дисциплины:

создание основ необходимой теоретической подготовки по физике, позволяющих в дальнейшем решать конкретные инженерные задачи, а также приобретение навыков использования различных методик физических измерений и методов физического анализа к решению конкретных технических проблем.

Задачи дисциплины:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Основные блоки и темы дисциплины:

Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество. Магнетизм. Колебания и волны. Оптика. Квантовая физика. Атомная и ядерная физика.

Учебная дисциплина «Физика» входит в обязательную часть учебного плана ОП.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.

Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника. самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Владеть: конкретной методологией и базовым и методами социально-гуманитарных дисциплин, математических и естественно-научных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК-1.1. Демонстрирует знание формул и законов школьного курса математики, физики, химии.

ОПК-1.2. Применяет полученные знания для решения математических и физических задач, строит математические модели химических процессов

ОПК-1.3. Пользуется основными приемами и математическими методами решения задач, законами физики; навыками теоретических и экспериментальных методов изучения химических явлений

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен.

Знать: основы математики, физики, химии, вычислительной техники и программирования

Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Дисциплина «Физика» изучается посредством лекций и лабораторных занятий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часа, 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Разработчик

Зав. выпускающей кафедрой



Д. Б. Слюхова

З. Т. Тазова