

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 24.10.2023 12:31:12
 Уникальный идентификатор документа:
 faa404d1aeb2e077b5f4a731d5f1b54949c51d

Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины Б1. О.09 «Физика» направления подготовки бакалавров 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль подготовки «Логистика на транспорте»

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

Задачами дисциплины являются изучение:

- 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 естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач.

Основные блоки и темы дисциплины:

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: физические основы механики, молекулярная физика и термодинамика, электричество и магнетизм, колебания и волны, квантовая физика, оптика, атомная и ядерная физика.

Учебная дисциплина «Физика» входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП.

В результате изучения дисциплины «Физика» бакалавр должен обладать следующими компетенциями предусмотренные ФГОС ВО.

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

УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать:

- особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;
- логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.

Уметь:

- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения;
- анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации;
- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.

Владеть:

- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;

- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.

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

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности

ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности

Знать:

- основы математики, физики, химии, общинженерных дисциплин;
- методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

Уметь:

- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний;
- применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности методами естественнонаучных и общинженерных дисциплин

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: 1 семестр – зачёт, 2 семестр-экзамен.

Разработчик
проф. д-р филос. наук
канд. физ-мат. наук

Зав. выпускающей кафедрой



Беданокоев Р.А.

Гукетлев Ю.Х.