

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.09.2023 10:48:39
Уникальный идентификатор: 23.03.03
faa404d1aeb2a833b5f4a7331ee5ddc540496512d

Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины Б1. О.08 «Физика» направления подготовки бакалавров: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
профиль подготовки «Автомобильный сервис»

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;
- 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

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, применять системный подход для решения поставленных задач

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

Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.

Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.

Владеть: - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

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

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.

Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.

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

Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.

Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.

Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.

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

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 базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.

УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.

Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.

Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

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

Разработчик

проф. д-р филос. наук

канд. физ-мат. наук

Зав. выпускающей кафедрой



Беданокوف Р.А.

Ткачёва Я.С.