

Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины Б1. Б.07 «Физика» направления подготовки бакалавров 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль подготовки «Организация перевозок на автомобильном 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.

-способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

Знать:

- принципы и технологии, методы и средства самоорганизации и самообразования;
- основы и структуру самостоятельной работы, принципы конспектирования устных сообщений, методы самостоятельного поиска и анализа информации по заданной теме, ее структурирования, выделения ключевых положений, формирования выводов и предложений.

Уметь:

- самостоятельно организовывать свою деятельность, заниматься самообразованием; понимать основы и структуру самостоятельной работы, конспектировать устные сообщения, применять современные поисковые системы сети интернет для поиска информации из различных источников и баз данных, осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной работы в соответствии с условиями и рекомендациями по их выполнению, своевременно выполнять задания, демонстрировать ответственность за результаты своего труда;
- представлять информацию по заданной теме в электронном виде в форме отчетов, реферативных с выделением базовых понятий данной предметной области.

Владеть:

- приемами регулярной самостоятельной проработки и освоения разделов дисциплины, самоконтроля достижения запланированных результатов обучения, поиска и освоения дополнительных источников информации, способами представления результатов поиска и анализа информации в виде отчетов и презентаций.

-способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3)

В результате освоения дисциплин бакалавр должен:

Знать:

- основные понятия математических, естественнонаучных, инженерных и экономических дисциплин.

Уметь:

- использовать систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в профессиональной деятельности.;

Владеть:

- способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.

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



Беданок Р.А.

Гукетлев Ю.Х.