

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.О.19 Физика (доп. разделы)

Специальность/направление подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация/профиль: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Цель преподавания дисциплины:

формирование у обучающихся естественнонаучного мировоззрения; научного мышления; целостного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи; навыков применения положений фундаментальной физики при решении конкретных предметно-профильных задач; теоретической и практической базы для успешного освоения ими специальных дисциплин.

Задачи дисциплины:

- освоение обучающимися знаний об основных физических явлениях и процессах, основных физических величинах и физических константах, основных физических законах и границах их применимости, фундаментальных физических экспериментах и их роли в развитии науки, назначении и принципах действия важнейших физических приборов;
- приобретение обучающимися умений объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты на базе законов классической и современной физики;
- приобретение обучающимися умений и навыков использования методики физических измерений и обработки экспериментальных данных, использования методов физического моделирования для решения конкретных естественнонаучных и технических задач;
- приобретение обучающимися навыков эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории, обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

ОПК-1.7 Использует знания специальных разделов физики в своей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

основные понятия и законы специальных разделов физики в своей профессиональной деятельности

Уметь:

использовать основные понятия и законы специальных разделов физики в своей профессиональной деятельности

Владеть:

навыками применения основных понятий и законов специальных разделов физики в своей профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины/практики: 2 ЗЕ.