

Аннотация
к рабочей программе дисциплины Б1.Б.14 «Физика» по направлению
08.03.01 «Строительство»
профиль «Автомобильные дороги».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Форма контроля: зачет – в первом семестре, экзамен - во втором семестре.

Семестры изучения: первый и второй.

Цели дисциплины: формирование у обучающихся методологической грамотности и системных знаний в области физики, позволяющих ориентироваться в потоке научно - технической информации, самостоятельно расширять свой физико-технический кругозор и успешно решать профессиональные задачи.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения путем демонстрации теоретических и экспериментальных возможностей физики в познании окружающего мира и в области решения различных инженерных задач;

- раскрытие связи физики с техникой, формирование представления об опережающей роли науки на современном этапе развития техники;

- формирование представлений о модельном характере физической науки, о границах применимости физических законов и теорий;

- формирование умения соотносить явления в природе и технике с законами классической и современной физики, выявлять физическую сущность технических проблем;

- формирование навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;

- формирование навыков проведения экспериментальных исследований физических явлений, математической обработки результатов и грамотной их интерпретации.

Дисциплина Б1. Б 14 Дисциплина «Физика» относится к базовой части профессионального цикла учебного плана.

Процесс изучения дисциплины «Физика» направлен на формирование следующих компетенций:

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).