

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физика»

**по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение»
(профиль «Транспорт»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Семестры: 1.

Форма контроля: экзамен.

Целями освоения учебной дисциплины являются: получение знаний и навыков, формирующих у студентов научное мировоззрение и современное физическое мышление, обеспечивающие им успешную дальнейшую деятельность.

Задачами курса являются: теоретическое и практическое изучение основных физических явлений, фундаментальных понятий и законов классической и современной физики; формирование навыков работы с современной научной аппаратурой; освоение методов физического исследования и формирование навыков проведения физического эксперимента; формирование навыков самостоятельного, творческого использования теоретических и практических знаний при решении конкретных задач.

Учебная дисциплина «Физика» входит в математический и естественно-научный цикл (базовая часть) и относится к числу фундаментальных естественнонаучных дисциплин, поскольку служит основой для изучения учебных дисциплин как *естественнонаучного* так и *профессионального цикла*.

Знания, полученные по дисциплине «Физика», непосредственно используются при изучении дисциплин базового цикла:

- "Математика",
- "Информатика",
- "Безопасность жизнедеятельности"

и дисциплин *профессионального цикла*:

- "Механика",
- "Материаловедение и технология конструкционных материалов",
- "Химия",
- "Экология",
- "Электроника, электротехника и электропривод".

Краткое содержание дисциплины:

Механика.	Магнетизм.
Молекулярная физика.	Колебания и волны.
Термодинамика.	Оптика.
Электростатика.	Атомная и ядерная физика.
Постоянный ток.	

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

ОК – 6: способностью к самоорганизации и самообразованию.

Знает: методы измерения физических величин.

Умеет: осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей.

Владеет: способностью обеспечения условий для полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия.

ОПК-2: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессионально-педагогической деятельности.

Знает: как основные научные методы позволяют вести объективное познание окружающего мира;

Умеет: выявлять сущность проблем, возникающих в результате образовательных потребностей обучающихся.

Владеет: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия