

Частное образовательное учреждение высшего образования
«ЗАПАДНО-УРАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»
(ЧОУ ВО «ЗУИЭП»)
г. Пермь

ПРОГРАММА

вступительного испытания по дисциплине:

«ФИЗИКА»

на 2022-2023 учебный год

Утверждено:

председатель приемной комиссии
А.А. Агафонова



Пермь 2021

Программа вступительного экзамена по физике

1.	<i>Кинематика</i>
	Координаты, равномерное движение, равноускоренное движение, движение по окружности
2.	<i>Динамика</i>
	Второй закон Ньютона, равнодействующая сила, сила тяжести, сила трения
3.	<i>Импульс, энергия, законы сохранения</i>
	Кинетическая энергия, потенциальная энергия, импульс, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, механическая работа, мощность
4.	<i>Молекулярная физика</i>
	Основные положения молекулярно-кинетической теории, распределение молекул по скоростям, энергия молекулы, основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа, давление, испарение, конденсация, кипение, кристаллизация, плавление.
5.	<i>Термодинамика</i>
	Распределение энергии по степеням свободы, внутренняя энергия идеального газа, работа газа, первый закон термодинамики, изопроцессы, теплоемкость, количество теплоты, уравнение теплового баланса, коэффициент полезного действия.
6.	<i>Электростатика</i>
	Электрический заряд, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, напряженность электрического поля, принцип суперпозиции электростатических полей, потенциал, работа сил электрического поля, движение заряженных частиц в электростатическом поле.
7.	<i>Постоянный электрический ток</i>
	Электрический ток, сила тока, плотность тока, сопротивление проводника, закон Ома для однородного участка цепи, последовательное соединение проводников, параллельное соединение проводников, амперметр, вольтметр, закон Джоуля-Ленца, электродвижущая сила.
8.	<i>Магнетизм</i>
	Магнитное поле и его характеристики, принцип суперпозиции магнитных полей, магнитный поток, сила Ампера, сила Лоренца, движение заряженных частиц в магнитном поле.
9.	<i>Оптика</i>
	Корпускулярная и волновая теория света, основные законы геометрической оптики, абсолютный и относительный показатели преломления вещества, изображения в оптических системах, изображение в плоском зеркале, линзы, интерференция света, дифракция света, дисперсия света, излучения и спектры, дифракционная решетка.
10.	<i>Атомная и ядерная физика</i>
	Длина волны, энергия и импульс фотона, давление света, фотоэффект, атомное ядро, дефект массы, радиоактивность, ядерные реакции.