

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.Р. ДЕРЖАВИНА»**

Институт дополнительного образования

**Аннотация дополнительной общеобразовательной программы, обеспечивающая
подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению
профессиональных образовательных программ на русском языке
«Язык специальности (физика)»**

Вид: дополнительное образование

Подвид: дополнительного образования иностранных граждан

Программа: дополнительная общеобразовательная программа, обеспечивающая подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке

Объем: 36/72 часа

Форма(ы) обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий

Цель программы: формирование у слушателей современного естественнонаучного мировоззрения, правильного понимания границ применимости различных физико-химических законов, теорий; умения оценивать достоверность результатов эксперимента, выработка у слушателей понимания условий и умения решать задачи из разных разделов курса физики

Учебно-тематический план:

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Физика среди других наук. Явления. Физические явления. Разделы физики.	2/4
2	Основные понятия механики: механическое движение, траектория, Тело отсчёта, система координат и система отсчёта, пройденный путь, перемещение, скорость.	2/4
3	Равномерное прямолинейное движение. Ускорение, прямолинейное равноускоренное движение.	2/4
4	Законы Ньютона, инерциальная и неинерциальная система отсчёта, сила, масса тела.	2/4
5	Импульс тела, импульс силы, закон сохранения импульса.	2/4
6	Механическая работа, энергия, потенциальная и кинетическая энергия, закон сохранения полной механической энергии, пределы применимости законов Ньютона и законов сохранения.	2/4
7	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ),	2/4

	основное уравнение МКТ идеального газа.	
8	Изопроцессы в газах, уравнение Клапейрона-Менделеева.	2/4
9	Первый закон термодинамики, применение первого закона термодинамики к изопроцессам.	2/4
10	Формула для расчета внутренней энергии одноатомного газа. Формулы для расчета количества теплоты и теплоёмкости, уравнение теплового баланса.	4/8
11	Закон Кулона, закон сохранения электрического заряда, характеристики электростатического поля: напряжённость и потенциал.	2/4
12	Ёмкость конденсатора, формула для расчёта энергии электрического поля.	2/4
13	Сила тока, напряжение, сопротивление проводника, закон Ома для участка цепи, электродвижущая сила, закон Ома для полной цепи.	2/4
14	Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца.	2/4
15	Магнитная индукция, закон Ампера, магнитный поток, закон электромагнитной индукции, формула для расчёта энергии магнитного поля, явление самоиндукции.	2/4
16	Геометрическая оптика, построение изображений в линзах.	4/8
	Итого:	36/72

Составитель: Стерелюхин А.И.