

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
ГБНОУ «Академия талантов»
от «30» августа 2023 г.
№ 30081

_____ И.В. Пильдес

АННОТАЦИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

– «Профильная смена» (в формате интенсивной профильной образовательной программы)

«Продвинутый курс физики. Электрические явления и теория поля»

Физика — это наука о природе. Она возникла из стремления понять и описать окружающий нас мир. Раздел физики, посвященный электромагнитным явлениям, является одним из наиболее важных в курсе физики как с практической, так и с фундаментальной точки зрения. Программа состоит из четырех разделов, содержащих изложение основ электростатики в вакууме и в веществе, электрического тока, магнитостатики и связанных с ними физических явлений. В последнем разделе рассматриваются зависящие от времени электрическое и магнитное поля, полная система уравнений Максвелла, являющаяся итогом классической теории электромагнетизма. Также в рамках программы затрагиваются смежные тематики, такие, как специальная и общая теории относительности, теория поля и электродинамика – продолжение электростатики.

Целью реализации Программы является получение знаний и опыта в сфере точных наук, в частности физики. Разговор начнется с темы релятивистской механики, так как это фундамент, на котором строится большинство электродинамических явлений. Программа включает в себя серию лекций и практических работ, а также знакомство с физическими лабораториями для более полного погружения в научный мир.

В современных реалиях все больший акцент делается на различные программы импортозамещения. Существует целая ниша в производстве, которая называется «Научоемкое производство», и именно сейчас она становится востребованной, как никогда. Сюда можно отнести различные НИИ, R&D центры, НПО и другие научные формирования. Цель же у них одна – научные исследования, которые в перспективе могут иметь большой прикладной потенциал.

Данная программа является третьей из цикла программ «Продвинутого курса физики». Этот курс должен в полной мере познакомить участников с современными проблемами физики, историей их возникновения, а также дать им мощную базу для развития своих идей и проектов в полноценные научно-исследовательские проекты и стартапы.

В рамках цикла будут рассмотрены все разделы физики, а также развиты необходимые компетенции, необходимые для самостоятельных исследований в прикладной и теоретической частях науки.

