

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 45»**

Утверждаю

Директор МБУ «Школа № 45» **Е.Н.Ошкина**
(Приказ от 30.08.2019 г. № 126/5-ОД)



Принято

Протокол педагогического совета
№ 10 от 30.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Решение нестандартных задач по физике»

11 класс

Составитель:
учитель физики
Бабурина Жанна Анатольевна

2019

Программа элективного курса рассчитана для учащихся 11 класса на 17 часов: по 1 часу в неделю. Программа элективного курса «Решение нестандартных задач по физике» составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

Программа курса по физике содержит материал по более углубленному изучению в школьной программе раздела «Электричество». Включение дополнительных вопросов преследует две взаимосвязанные цели. С одной стороны, это создание в совокупности с основными разделами курса базы удовлетворения интересов и развития способностей учащихся, имеющих склонность к физике, с другой – восполнение пробелов в содержании основного курса, что придает курсу необходимую целостность.

1. Планируемые результаты

В результате изучения курса учащиеся должны:

- ✓ понимать сущность метода научного познания окружающего мира;
 - ✓ владеть понятиями и законами физики:
- раскрывать смысл физических законов: закона Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и энергии, сохранения электрического заряда, Кулона, закона Ома для полной цепи, законов Кирхгофа;
 - вычислять: ускорение тела по заданным силам, действующим на тело, и его массе; скорости тел после неупругого столкновения по заданным скоростям и массам сталкивающихся тел; скорость тела, используя закон сохранения механической энергии; силу взаимодействия между двумя точечными неподвижными зарядами в вакууме; силу, действующую на электрический заряд в электрическом поле; ЭДС источника тока, силу тока, напряжение и сопротивление в электрических цепях;
 - определять вид движения электрического заряда в однородном электрическом поле;
 - описывать преобразования энергии при свободном падении тел; движении тел с учетом трения; протекании электрического тока по проводнику.

Элективный курс создает условия для развития познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, для выполнения экспериментальных исследований, других творческих работ, вокруг которых строится обсуждение на семинарских занятиях.

В ходе изучения данного элективного курса особое внимание обращается на развитие умений учащихся решать графические, качественные и экспериментальные задачи, использовать на практике межпредметные связи.

Программа составлена с учетом возрастных особенностей и уровня подготовленности учащихся, она ориентирована на развитие логического мышления, умений и творческих способностей учащихся.

2. Содержание учебного предмета

Электростатика (17)

Два рода электричества. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электрического поля. Принцип суперпозиции. Напряженность и потенциал поля, создаваемые заряженной сферой и плоскостью. Плоский конденсатор. Однородные электрические поля. Электрическое поле в веществе. Движение заряженных частиц в однородном электрическом поле. Применение законов сохранения. Электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей с неомическими проводниками. Расчет электрических цепей

3. Тематическое планирование

11 класс		17
Раздел 1. Электростатика		
1	Два рода электричества. Закон сохранения заряда	2
2	Закон Кулона	2
3	Применение законов сохранения	2
4	Электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи	3
5	Закон Кирхгофа	1
6	Расчет электрических цепей с неомическими проводниками	2
7	Расчет электрических цепей	3
8	Контрольная работа	2