

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ №644 Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 28.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Петухова Т.В.
Приказ № 244 от 29.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса неурочной деятельности

«Решение естественно-научных задач (ФИЗИКА)»

для обучающихся 10 класса

Санкт-Петербург 2023

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности разработана на основании Основной образовательной программы среднего общего образования ОУ и в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения РФ № 732 от 12.08.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования» (зарегистрирован 12.09.2022 № 70034);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

- Письмо Министерства просвещения РФ от 05.07.2022 г. № ТВ1290/03 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования);

- Положение об организации внеурочной деятельности, принято Педагогическим советом ГБОУ № 644 Приморского района Санкт-Петербурга (протокол от 05.05.2022 № 11) утверждено приказом от 05.05.2022 № 119.

Рабочая программа может быть реализована в форме электронного обучения с применением дистанционных технологий.

Включение в программу обучающих компонентов способно обеспечить создание полноценной образовательной среды направленной на формирование функциональной грамотности и личностных результатов обучающихся.

1. Цель курса:

Поддержать мотивацию к изучению физики через ознакомление с различными методами решения задач.

Задачи курса:

1. Ознакомить обучающихся с различными методиками решения задач:

- работой с текстом задачи, выявлением скрытой информации, трансформированием полученной информации из одного вида в другой;
- использованием физических и математических моделей;
- нахождением общего в подходах к решению задач различных видов по различным темам;
- использованием качественных методов решения задач.

2. Повторить ранее изученный материал, при необходимости углубляя и расширяя его.

3. Усовершенствовать умения, связанные с решением задач различной сложности.

Содержание обучения

Содержание учебного материала разбито на основные разделы:

- «Физическая задача»,
- «Правила и приемы решения физических задач»,

- «Физика как наука»,
- «Решение задач по механике»,
- «Решение задач по молекулярной физике.
- «Строение вещества»,
- «Особенности решения задач по термодинамике»,
- «Основные подходы к решению задач по электростатике и законам постоянного тока»,
«Физическая задача. Правила и приемы решения физических задач»

Планируемые результаты основания программы

Личностные результаты:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
4. овладение экспериментальными методами решения задач.

Предметные результаты:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений

устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинноследственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;

4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Тематическое планирование

№п/п	Тема занятия	Кол-во час
10 класс		
1	Вводное занятие.	1
I. Механика		
2	Основы кинематики	3
3	Основы динамики	4
4	Законы сохранения в механике	5
II. Молекулярно-кинетическая теория (МКТ). Термодинамика		
5	Основы МКТ.	8
6	Термодинамика.	4
III. Электродинамика		
7	Электростатика.	4
8	Законы постоянного тока.	4
9	Итоговый контроль.	1
Итого за 10 класс		34

Поурочное планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводное занятие	1
2	Кинематика. Теория.	1
3	Равноускоренное движение.	1
4	Равномерное движение по окружности.	1
5	Движение под действием силы тяжести.	1
6	Динамика. Теория.	1
7	Законы Ньютона.	1
8	Действие нескольких сил	1

9	Равновесие тел	1
10	Законы сохранения в механике. Теория.	1
11	Закон сохранения импульса.	1
12	Механическая работа.	1
13	Закон сохранения механической энергии.	1
14	МКТ. Теория.	1
15	Основное уравнение МКТ.	1
16	Уравнение состояния идеального газа.	1
17	Уравнение состояния идеального газа.	1
18	Газовые законы.	1
19	Газовые законы.	1
20	Газовые законы.	1
21	Газовые законы, графическое представление	1
22	Термодинамика. Теория	1
23	1 начало термодинамики.	1
24	1 начало термодинамики.	1
25	Тепловые двигатели.	1
26	Электростатика. Теория.	1
27	Взаимодействие электрических зарядов.	1
28	Принцип суперпозиции полей	1
29	Потенциал, разность потенциалов, напряжение электростатического поля.	1
30	Законы постоянного тока. Теория.	1
31	Закон Ома для участка цепи.	1
32	Закон Ома для полной цепи.	1
33	Мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца.	1
34	Потенциал, разность потенциалов, напряжение электростатического поля.	1
Общее количество часов по программе:		34

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Материалы для ученика:

1. Сборник вопросов и задач по физике для 10-11 классов средней общеобразовательной школы. Г.Н.Степанова – СПб. «Специальная литература», 2012
2. Сборник задач по физике для 10-11 классов средней общеобразовательной школы. О.И.Громцева – Москва «Экзамен», 2015г

Методические материалы для учителя:

- 1.Сборник задач по физике для 10-11 классов. Г.Н.Степанова.-М.: Просвещение,2012.

2. Физика. Задачник. 10-11 классы. Пособие для общеобразовательных учебных заведений Гольдфарб Н.И. М.: Дрофа, 2012

3. Физика. Сборник задач (с решениями). Бендриков Г.А., Буховцев Б.Б., Керженцев В.В., Мякишев Г.Я – М.: Оникс XXI век. Альянс-В, 2011.

4. Открытый банк заданий

Цифровые образовательные ресурсы сети интернет:

1. Библиотека ЦОК (m.edsoo.ru)
2. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лабораториязнаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/>
3. Алгоритмы решения задач по физике: festivai.1september.ru/articles/310656
4. Формирование умений учащихся решать физические задачи: revolution.allbest.ru/physics/00008858_0.html

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 644
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Петухова Тамара Веноровна,
Директор

06.09.23 12:57
(MSK)

Сертификат F6459377BCE010BCF90BD82198F42239