Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 634 с углубленным изучением английского языка

Приморского района Санкт-Петербурга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Рабочая программа**

**по внеурочной деятельности**

Направление: обще-интеллектуальное

Название: Решение физических задач

для 9А, классов

Срок реализации программы \_\_\_\_2023-2024\_\_\_\_\_\_\_\_

*учебный год*

Количество часов\_\_34\_ за год

Количество часов\_\_1\_\_\_ в неделю

Швецова Татьяна Ивановна, учитель физики первой квалификационной категории \_

Санкт-Петербург

2023-2024 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа по внеурочной деятельности обще-интеллектуальной направленности «Решение физических задач» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. №287 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»; Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол от 8 апреля 2015г. №1/15), ООП ООО школы №634 и программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.

Физика всегда считалась наукой естественной, причем фундамен­тальной. Она раньше других естественных наук вышла на уровень ко­личественной теории. А ее строгий язык описания позволяет получить максимально емкое и точное знание об объекте исследования. Предусматривает формирование у школьников умений и навыков при решении задач по физике, универсальных способов решения и алгоритмов действий деятельности, ключевых компетенций, умение решать сложные задачи по изучаемым темам за курс 9 класса.

 В соответствии со ст.13 ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Закон) при реализации программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение. Ст. 16 Закона определено право школы применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации программ в порядке, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно - правовому регулированию в сфере образования.

 При организации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) в основной школе можно использовать как традиционные средства обучения: учебник, учебные пособия, рабочие тетради, справочники, задачники и пр., так и специализированные ресурсы информационно – коммуникационной сети «Интернет» в соответствии с целями и задачами программы, характеристикой учебного предмета и возрастными особенностями обучающихся.

Решение физических задач - один из основных методов обучения физике, важное средство профессиональной ориентации учащихся. Обучить решению задач - одна из серьезных и трудных методических тем. Хороших результатов удается достичь, когда дети воспринимают физику как спецпредмет. Без решения задач курс физики не может быть усвоен. С помощью решения задач сообщаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются практические и интеллектуальные умения, сообщаются знания из истории науки и техники, формируются такие качества личности, как настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, формируются творческие способности.

Для достижения прочности знаний с данный курс включены задачи, для решения которых необходимо применение не только новых, но и ранее полученных знаний. Большое внимание уделено формированию умений рациональной работы с учебниками.

При составлении материала учитывалось также необходимость развития у учащихся интереса к изучению физики. Отбор содержания и структура курса был подчинен достижению нескольких целей.

**Цель и задачи курса:**

1) обеспечение глубокого и прочного усвоения учащимися основного программного материала;

2) развитие интереса к предмету, к решению физических задач;

3) совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;

4) формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач разного типа;

5) выработка умений применять теоретические знания по физике на практике.

6)подготовить учащихся к усвоению учебного материала и решению задач 10-11 классах.

7) выявить способности к дальнейшему углубленному изучению физики в профильной школе.

Программа факультативного курса ориентирует учащихся на дальнейшее совершенствование уже усвоенных знаний и умений, на формирование углубленных знаний и умений.

Учениками осваивается общая структура деятельности: целеполагания, планирования и оценивания результатов совершаемого способа деятельности.

Значимыми в организации данного курса является решение задач разного типа:

1.**качественные задачи** - используются как средство закрепления изученного материала; выясняют глубину и усвоение материала. Решаются с помощью индукции и дедукции, логических умозаключений, основанных на физических законах.

2**.экспериментальные задачи**- учащиеся учатся выполнять их самостоятельно, получать необходимые данные.

3. **вычислительные задачи** - рассматривать разные способы: арифметический, алгебраический, геометрический, графический.

4. **графические задачи** - умение «читать» и строить графики зависимостей.

На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы.

**5. олимпиадные *задачи* –** на совершенствование уже усвоенных знаний и умений, на формирование углубленных знаний и умений.

**Место учебного предмета в учебном плане**

 Учебный план ГБОУ СОШ № 634 с углубленным изучением английского языка Приморского района Санкт-Петербурга на 2023/24 учебный год отводит на изучение предмета «Решение физических задач» в 9 классе 34 часа, из расчета - 1 часа в неделю.

**Результаты освоения курса физики**

**Личностные результаты:**

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;

 - приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- развитие монологической и диалогической речи , умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты освоения курса физики**

***Учащийся научится:***

* овладеет умениями решать задачи разных типов;
* овладеет законами и принципами механики, динамики, электродинамики, атомной физики;
* овладеет умениямипроводить наблюдения, выдвигать гипотезы и строить модели для объяснения решения задач;
* применять полученные знания по физике при решении задач;
* организовывать учебную деятельность;
* объяснять разнообразные физические явления и свойства веществ.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* использовать различные источники информации, в том числе современные информационные технологии;
* формировать умение оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* овладеет монологической и диалектической речью.

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема занятия** | **Дата по плану** | **Форма занятия** | **Дата по факту 9а** | **Дата по факту 9б** |
| 1 | Вводное занятие | 1 нед. | Решение задач |  |  |
| 2 | Равномерное движение. | 2 нед. | Решение задач |  |  |
| 3 | Равноускоренное движение | 3 нед. | Решение задач |  |  |
| 4 | Графики зависимости кинематических величин от времени. | 4 нед. | Решение задач |  |  |
| 5 | Действия над векторами. | 5 нед. | Решение задач |  |  |
| 6 | Баллистическое движение. | 6 нед. | Решение задач |  |  |
| 7 | Баллистическое движение. | 7 нед. | Решение задач |  |  |
| 8 | Силы в природе. | 8 нед. | Решение задач |  |  |
| 9 | Алгоритм решения задач по динамике. | 9 нед. | Решение задач |  |  |
| 10 | Первый закон Ньютона. | 10 нед. | Решение задач |  |  |
| 11 | Второй закон Ньютона | 11 нед. | Решение задач |  |  |
| 12 | Второй закон Ньютона. | 12 нед. | Решение задач |  |  |
| 13 | Третий законы Ньютона. | 13 нед. | Решение задач |  |  |
| 14 | Гидростатическое давление. Закон сообщающихся сосудов. | 14 нед. | Решение задач |  |  |
| 15 | Гидростатическое давление. Закон сообщающихся сосудов. | 15 нед. | Решение задач |  |  |
| 16 | Сила Архимеда. | 16 нед. | Решение задач |  |  |
| 17 | Сила Архимеда. | 17 нед. | Решение задач |  |  |
| 18 | Работа, мощность, энергия. | 18 нед. | Решение задач |  |  |
| 19 | Закон сохранения механической энергии. | 19 нед. | Решение задач |  |  |
| 20 | Импульс тела | 20 нед. | Решение задач |  |  |
| 21 | Закон сохранения и закон изменения импульса. | 21 нед. | Решение задач |  |  |
| 22 | Закон сохранения и закон изменения энергии. | 22 нед. | Решение задач |  |  |
| 23 | Расчёт количества теплоты в изопроцессах. | 23 нед. | Решение задач |  |  |
| 24 | Расчёт количества теплоты в изопроцессах. | 24 нед. | Решение задач |  |  |
| 25 | Уравнение теплового баланса. | 25 нед. | Решение задач |  |  |
| 26 | Уравнение теплового баланса. | 26 нед. | Решение задач |  |  |
| 27 | Закон сохранения электрического заряда. | 27 нед. | Решение задач |  |  |
| 28 | Построение электрических цепей. | 28 нед. | Решение задач |  |  |
| 29 | Постоянный электрический ток. | 29 нед. | Решение задач |  |  |
| 30 | Закон Ома. | 30 нед. | Решение задач |  |  |
| 31 | Работа и мощность электрического тока. | 31 нед. | Решение задач |  |  |
| 32 | Законы последовательного соединения проводников. | 32 нед. | Решение задач |  |  |
| 33 | Законы параллельного соединения проводников. | 33 нед. | Решение задач |  |  |
| 34 | Закрепление знаний. | 34 нед. | Решение задач |  |  |

**Литература.**

* Учебник «Физика 9 класс» под редакцией А. В. Перышкин, Е. М. Гутник - М « Дрофа»2017г.
* А.Е.Марон,Е.А.Марон Сборник качественных задач по физике –М.Просвещение, 2017г.