

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Преображенская средняя школа»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании
методического совета
школы
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.
Савицкая А.В. / *AS*

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
по УВР
Пилипчук С.И.
[Подпись]
от «30» августа 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МКОУ

«Преображенская СШ»
Калмыкова Н.Л. *[Подпись]*

Приказ № 073



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ»

Предмет: Физика

Уровень общего образования:
основное общее образование, 7 класс

Количество часов – 34

Составитель: Шмырь Оксана Александровна

2024 год

с. Преображенка Ачинского района Красноярского края

Пояснительная записка

Решение физических задач – один из основных методов обучения физики. 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 целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности.

Важнейшей целью физического образования является формирование умений работать со школьной учебной физической задачей. Последовательно это можно сделать в рамках предлагаемой ниже программы, целью которой является совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений.

Задачи кружка:

- развитие интереса к физике; к решению физических задач;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.

Основанием для составления данной программы являются следующие нормативные документы:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования. Москва, 2004.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. № 986, зарегистрированы в Минюсте России 3 февраля 2011 г., регистрационный номер 19682);
- Концепция профильного обучения на ступени среднего общего образования.
- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 февраля 2012 года №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004 г. №1312».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2012 года №69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. №1089».

- Примерная программа основного общего образования по физике (Коровин В. А., Орлов В. А. 2010г.)

Программа ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных знаний и умений, на формирование углубленных знаний и умений. Для этого вся программа делится на несколько разделов. Первый раздел носит в значительной степени теоретический характер. Здесь школьники знакомятся с минимальными сведениями о понятии «задача» осознают значение задач в жизни, науке, технике, знакомятся с различными сторонами работы с задачами. В первом и во втором разделе при решении задач особое внимание уделяется последовательности действий, анализу полученного результата. В последующих разделах как можно шире используются задачи, связанные с профессиональными интересами школьников, задачи межпредметного содержания, комбинированные задачи. При работе с задачами систематически обращается внимание на мировоззренческие и методологические обобщения: потребности общества и постановка задач, задачи из истории физики, значение математики при решении задач, ознакомление с системным анализом физических явлений при решении задач.

При изучении данного курса учитель использует разнообразные приемы и методы: рассказ и беседа учителя, выступления школьников, подробное объяснение примеров решения задач, коллективное решение задач, конкурс на составление лучшей задачи, знакомство с различными задачами и т. д.

В итоге школьники должны уметь классифицировать предложенную задачу, составлять простейшие задачи, последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи.

Содержание программных тем состоит из трех компонентов: во-первых, в ней определены задачи по содержанию признаку, во-вторых, выделены характерные задачи или задачи на определенные приемы, в-третьих, даны указания по организации определенной деятельности с задачами. Подбор задач осуществляется учителем исходя из конкретных возможностей учащихся. В необходимых случаях используются школьные задачки. При подборе задач большее внимание, чем в основном курсе, уделяется задачам технического, краеведческого содержания, занимательным и экспериментальным задачам повышение познавательного интереса школьников достигается как подбором задач, так и методикой работы с ними. Предполагается также выполнение домашних заданий по решению задач. В итоге школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по собственному плану, владение основными приемами решения, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений.

Содержание

1 Физическая задача. Классификация задач (4 ч.)

Что такое физическая задача. Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни.

Классификация физических задач по содержанию, способу задания, способу решения. Примеры задач всех типов.

Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов.

2 Правила и приемы решения физических задач (6 ч.)

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи, Анализ физического явления; формулировка идеи решения (план решения). Выполнение плана решения задачи. Числовой расчет. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Оформление решения задачи.

Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, геометрические приемы, метод размерностей, графические решения и т.д.

3 Взаимодействие тел (10 ч.)

Графический метод решения задач по механике. Решение задач на законы для сил тяготения, упругости, трения. Задачи на определение плотности, массы.

Подбор, составление и решение различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, с бытовым, техническим и военно-техническим содержанием.

Экскурсии с целью отбора данных для составления задач.

4 Давление твердых тел, жидкостей и газов (8 ч.)

Решение качественных задач.

Разбор задач на определение давления на дно и стенки сосуда, атмосферное давление, Архимедову силу. Решение экспериментальных задач, задач бытового содержания. Решение комбинированных задач.

Решение конструкторских задач и задач на проекты: модель предохранительного клапана на определенное давление, использование сообщающихся сосудов в технике.

5 Работа и мощность (5 ч.)

Решение комбинированных задач на определение работы и мощности. Решение и составление экспериментальных задач и задач бытового содержания.

Решение задач несколькими способами. Взаимопроверка решаемых задач.

Экскурсии с целью отбора данных для составления задач.

6 Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач (1 ч).

Требования к уровню подготовки учащихся.

1. Владеть методами научного познания.

-измерять: массу, объем, силу, путь, время.

-представлять результаты измерений в виде графиков и выявлять зависимости.

-объяснять результаты наблюдений и экспериментов.

2. Владеть основными понятиями и законами физики.

-давать определения физических величин и формулировать физические законы.

-вычислять: скорость если известны путь и время движения;

плотность при заданной массе и объеме тела;

равнодействующую силу; давление; Архимедову силу; работу; мощность.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах.

-выделять главную мысль в прочитанном тексте.

-записывать краткую запись условия задачи.

-анализировать полученный результат.

-определять промежуточные значения величин по построенным графикам.

Программно - методическое обеспечение

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7-11 классы/сост. В.А.Коровин, В.А. Орлов/М. Дрофа, 2010.

1.Методические материалы «Физика 7» Кирик Л. А. «ИЛЕКСА» Москва 2003

2.Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы Кирик Л. А. «ИЛЕКСА» Москва 2004

3.Сборник задач по физике 7-9 класс Лукашик М. Дрофа, 2008.

4.Поурочные разработки по физике 7 класс Волков В. А. «ВАКО» Москва 2005

5.Опорные конспекты и разноуровневые задания по физике 7 класс. Марон Е.А. «Виктория плюс» Санкт-Петербург 2011г.

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения	Примечание
Физическая задача. Классификация задач (4 ч.)			
1/1	Что такое физическая задача	05.09	
2/2	Значение задач в обучении и жизни.	12.09	
3/3	Классификация физических задач.	19.09	
4/4	Примеры задач всех видов.	26.09	
Правила и приемы решения физических задач (6 ч.)			
5/1	Общие требования при решении физических задач	03.10	
6/2	Этапы решения.	10.10	
7/3	Работа с текстом задачи.	17.10	
8/4	Анализ физического явления.	24.10	
9/5	Выполнение плана решения задачи.	07.11	
10/6	Примеры решения задач.	14.11	
Взаимодействие тел (10 ч.)			
11/1	Графический метод решения задач по механике.	21.11	
12/2	Графический метод решения задач по механике.	28.11	
13/3	Решение задач на законы для сил тяготения, упругости, трения.	05.12	
14/4	Решение задач на законы для сил тяготения, упругости, трения	12.12	

15/5	Задачи на определение плотности вещества, массы тела.	19.12	
16/6	Решение комбинированных задач.	26.12	
17/7	Составление и решение различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, с техническим и военно-техническим содержанием.	09.01	
18/8	Составление и решение различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, с техническим и военно-техническим содержанием.	16.01	
19/9	Составление и решение различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, с техническим и военно-техническим содержанием.	23.01	
20/10	Составление и решение различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, с техническим и военно-техническим содержанием.	30.01	
Давление твердых тел, жидкостей и газов (8 ч.)			
21/1	Решение качественных задач.	06.02	
22/2	Разбор задач на определение давления на дно и стенки сосуда, атмосферное давление, Архимедову силу.	13.02	
23/3	Разбор задач на определение давления на дно и стенки сосуда, атмосферное давление, Архимедову силу.	20.02	
24/4	Разбор задач на определение давления на дно и стенки сосуда, атмосферное давление, Архимедову силу.	27.02	
25/5	Разбор задач на определение давления на дно и стенки сосуда, атмосферное давление, Архимедову силу.	06.03	
26/6	Решение экспериментальных задач, задач бытового содержания.	13.03	
27/7	Решение экспериментальных задач, задач бытового содержания.	20.03	
28/8	Решение комбинированных задач.	03.04	
Работа и мощность (5 ч.)			
29/1	Решение комбинированных задач на определение работы и мощности.	10.04	
30/2	Решение комбинированных задач на определение работы и мощности.	17.04	
31/3	Решение комбинированных задач на определение работы и мощности.	24.04	
32/4	Решение и составление экспериментальных задач	15.05	
33/5	Решение задач несколькими способами. Взаимопроверка решаемых задач	22.05	
34/1 Обобщающее занятие (1 ч.) 26.05			

