

Рабочая программа по курсу платных образовательных услуг
«Практикум по решению задач по физике» 7 класс

Пояснительная записка

При обучении физике по базовым программам сказывается постоянная нехватка времени для организации деятельности учащихся по решению нестандартных задач, требующих творческого подхода, активизации мыслительной деятельности, самостоятельности мышления ребенка и овладения им общих методов и подходов к решению задач различных типов.

Цель:

1. Получение навыков по решению задач любой сложности.
2. Воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок выдвижению новых идей и проектов.

Задачи:

- создать условия для формирования мыслительных операций при решении нестандартных и сложных задач;
- создать условия для формирования общих приемов и способов интеллектуальной и практической деятельности при решении задач повышенной сложности;
- создать условия для развития самостоятельности мышления, способности к самореализации при освоении методов решения задач повышенной сложности.

Рабочая программа рассчитана на 28 часов.

Планируемые результаты освоения курса:

В результате успешного освоения курса обучающиеся:

- усвоят алгоритмы решения задач повышенного уровня сложности;
- сформируют эмпирический опыт решения задач по физике повышенной сложности;
- освоят типологию и специфику подхода к решению задач повышенной сложности;
- приобретут стрессоустойчивость к проблемным ситуациям, возникающим при решении задач в ограниченном интервале времени.

Содержание курса

№	Темы урока	Характеристики основных видов деятельности
<u>Решение задач по математике (2 часа)</u>		
1	Единицы измерения длины в физике	Выполнять перевод одних единиц измерения в другие. Решать задачи.
2	Единицы измерения массы и объема в физике	Выполнять перевод одних единиц измерения в другие. Решать задачи.
<u>2. Кинематика (6 часов)</u>		

3	Прямолинейное и равномерное движение. Алгебраический способ решения задач.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Кинематика»
4	Прямолинейное и равномерное движение. Графический способ решения задач.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Кинематика»
5	Прямолинейное и равномерное движение. Решения задач.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Кинематика»
6	Решение задач на относительность движения. Алгоритмы перехода из одной системы отсчета в другую.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Кинематика»
7	Средняя скорость неравномерного движения. Алгебраический способ решения задач.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Кинематика»
8	Средняя скорость неравномерного движения. Графический способ решения задач.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Кинематика»
<u>3. Масса тела. Плотность вещества (2 часа)</u>		
9	Плотность вещества. Алгоритм решения задач на определение плотности полученного вещества при смешивании веществ разной плотности.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Плотность и растворы»
10	Плотность вещества. Плотность вещества. Алгоритм решения задач на определение плотности полученного вещества при смешивании веществ разной плотности.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Плотность и растворы»
<u>4. Динамика, статики и гидростатики (9 часов)</u>		
11	Сила упругости	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»
12	Вес тела. Сила тяжести	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»
13	Сила трения	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»
14	Равнодействующая сила. Алгоритм решения задач на условие равномерного прямолинейного движения тела или сохранения им состояния покоя.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»
15	Давление твердых тел. Алгоритм решения задач на определение давления твердых тел и силы давления.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»
16	Давление жидкостей. Алгоритм решения задач на определение давления нескольких несмешивающихся жидкостей.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»
17	Сообщающиеся сосуды. Алгоритм решения задач на условие равновесия нескольких несмешивающихся жидкостей, находящихся в сообщающемся сосуде.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»
18	Гидравлический пресс	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»
19	Архимедова сила. Алгоритм решения задач на условие равновесия (плавания) тел в жидкости. Вес тела в жидкости. Алгоритм решения задач на определение веса тела,	Решать задачи повышенной сложности по теме «Динамика, статика и гидростатика»

	частично или полностью погруженного в жидкость.	
5. Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии (6 часов)		
20	Механическая работа	Решать задачи повышенной сложности по теме «Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии»
21	Мощность.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии»
22	Момент силы. Условие равновесия рычага. Алгоритм решения задач на условие равновесия тела, имеющего ось вращения.	Решать задачи повышенной сложности по теме «Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии»
23	КПД простых механизмов	Решать задачи повышенной сложности по теме «Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии»
24	Потенциальная и кинетическая энергия	Решать задачи повышенной сложности по теме «Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии»
25	Превращение механической энергии. Закон сохранения и превращения механической энергии	Решать задачи повышенной сложности по теме «Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии»
6. Решение комбинированных, конкурсных и олимпиадных задач за 7 класс (3 часа)		
26	Решение комбинированных, задач за 7 класс	Решать нестандартные задачи
27	Решение комбинированных, задач за 7 класс	Решать нестандартные задачи
28	Решение задач за 7 класс	Решать нестандартные задачи

Проверка планируемых результатов осуществляется на основе:

- результатов участия обучающихся на различных этапах ВсОШ;
- результатов участия обучающихся интернет олимпиадах;
- результатов участия обучающихся в межвузовских олимпиадах.

Список литературы:

1. Сборник задач по физике. 7-9 классы /Авт.-сост. Е.Г.Московкина, В.А.Волков. – М.: ВАКО, 2017.-320 с.
2. Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с решениями. – Харьков.: Рубикон, 1997. – 592с.
3. Гольдфарб Н.И. Сборник вопросов и задач по физике. – М.: «Высшая школа», 1993.
4. Турчина Н.В. и др. 3800 задач для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2000.

Календарно – тематическое планирование

№ занятия	Тема	Дата проведения 7а	Дата проведения 7б
Правила и приемы решения физических задач (2 часа)			
1	Решение задач по математике.		
2	Решение задач по математике.		
Равномерное и прямолинейное движение (6 часа)			
3	Прямолинейное и равномерное движение. Алгебраический способ решения задач.		
4	Прямолинейное и равномерное движение. Графический способ решения задач.		
5	Прямолинейное и равномерное движение. Решения задач.		
6	Решение задач на относительность движения. Алгоритмы перехода из одной системы отсчета в другую.		
7	Средняя скорость неравномерного движения. Алгебраический способ решения задач.		
8	Средняя скорость неравномерного движения. Графический способ решения задач.		
Масса тела. Плотность вещества (2 часа)			
9	Плотность вещества. Алгоритм решения задач на определение плотности полученного вещества при смешивании веществ разной плотности.		
10	Плотность вещества. Плотность вещества. Алгоритм решения задач на определение плотности полученного вещества при смешивании веществ разной плотности.		
Основы динамики, статики и гидростатики (9 часов)			
11	Сила упругости		
12	Вес тела. Сила тяжести		
13	Сила трения		
14	Равнодействующая сила. Алгоритм решения задач на условие равномерного прямолинейного движения тела или сохранения им состояния покоя.		
15	Давление твердых тел. Алгоритм решения задач на определение давления твердых тел и силы давления.		
16	Давление жидкостей. Алгоритм решения задач на определение давления нескольких		

	несмешивающихся жидкостей.			
17	Сообщающиеся сосуды. Алгоритм решения задач на условие равновесия нескольких несмешивающихся жидкостей, находящихся в сообщающемся сосуде.			
18	Гидравлический пресс			
19	Архимедова сила. Алгоритм решения задач на условие равновесия (плавания) тел в жидкости. Вес тела в жидкости. Алгоритм решения задач на определение веса тела, частично или полностью погруженного в жидкость.			
Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии (6 часов)				
20	Механическая работа			
21	Мощность.			
22	Момент силы. Условие равновесия рычага. Алгоритм решения задач на условие равновесия тела, имеющего ось вращения.			
23	КПД простых механизмов			
24	Потенциальная и кинетическая энергия			
25	Превращение механической энергии. Закон сохранения и превращения механической энергии			
Решение комбинированных, задач за 7 класс				
27	Решение комбинированных за 7 класс.			
28	Решение комбинированных задач за 7 класс.			