


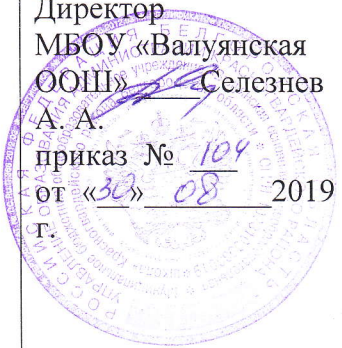


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Валуянская основная общеобразовательная школа»
Красногвардейского района Белгородской области**

Рассмотрено Руководитель методического объединения учителей физико-математического цикла  Селезнева С.Ю. Протокол № <u>4</u> от « <u>28</u> » <u>06</u> 2019г.	Согласовано Заместитель директора МБОУ «Валуянская ООШ»  Зыбарева О.В. « <u>28</u> » <u>08</u> 2019 г.	Рассмотрено на педагогическом совете МБОУ «Валуянская ООШ» Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>08</u> 2019 г.	Утверждаю Директор МБОУ «Валуянская ООШ»  Селезнев А. А. приказ № <u>104</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 г. 
--	---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «Решение задач по физике»
Уровень: основное общее образование

Разработала: Зыбарева О.В.

2019 год

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы.

личностные:

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. критично мыслить, уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. сформировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
4. креативно мыслить, проявлять инициативу, находчивость, активность при решении задач;
5. уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. эмоционально воспринимать математические объекты, задачи, решения, рассуждения;

метапредметные:

1. иметь первоначальные представления об идеях и о методах математике как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
2. уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
4. уметь понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
6. уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
7. уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
8. уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

7. овладеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

8. развить представление о числе и числовых системах от натуральных чисел до действительных чисел, овладеть навыками устных, письменных, инструментальных исследований;
9. овладеть символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решениями уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умением применять алгебраические преобразования, аппаратом уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
10. овладеть системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умением на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
11. овладеть основными способами представления и анализа статистических данных; иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
12. уметь проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
13. уметь применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера

Планируемые результаты:

Ученик научится:

- использовать физические формулы; примеры их применения для решения физических и практических задач;
- описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

Ученик получит возможность научиться:

- определять свойства физических величин по ее графику; применять графические представления при решении задач;
- описывать свойства изученных величин, строить их графики; использовать приобретенные знания и умения в практической

деятельности и повседневной жизни для:

- выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимости между реальными величинами; находить нужные формулы в справочных материалах;

- моделировать практические ситуации и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описывать зависимость между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретировать графики реальных зависимостей между величинами.

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Вводное занятие.-1 час
2. Основы кинематики –12часа
Механическое движение, равномерное и равноускоренное движение, свободное падение, криволинейное движение.
3. Основы динамики - 6 часов.
Законы Ньютона. Силы в природе: сила всемирного тяготения, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела, сила Архимеда.
4. Импульс. Закон сохранения импульса. Механическая работа, мощность, энергия. - 3 часа
Импульс. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, полная механическая энергия. Закон сохранения энергии в механике. КПД простых механизмов.
5. Тепловые явления - 3 часа
Расчет количества теплоты при теплообмене. Расчет количества теплоты при различных фазовых переходах. Уравнение теплового баланса.
- 6.Электрические явления.(7ч.)
- 7.Механические колебания и волны(1ч).
8. Защита проекта (2 ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Виды деятельности	Планируемый результат	Формы контроля.
1.	1. Вводное занятие Что такое качественная задача. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни.	1 час.	Решение задач по различным разделам физики.	Самоанализ знаний умений и навыков.	
2. Основы кинематики 12 час.					
1-4	Система отсчета Путь и перемещение. Относительность движения. Закон сложения скоростей. Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Криволинейное движение.	4	Составление таблицы, отражающей связь между кинематическим и величинами, составление алгоритма решения задач на кинематику.	Усвоение алгоритма и применение его для решения задач по кинематике.	
5-8	Средняя скорость. Мгновенная скорость. Прямолинейное равноускоренное движение. Перемещение равноускоренного движения.	4 час.	Составление таблицы, отражающей связь между кинематическим и величинами, составление алгоритма решения задач на кинематику.	Усвоение алгоритма и применение его для решения задач по кинематике.	Фронтальный опрос учащихся. тестирование.
9-10	Относительность движения. Закон сложения скоростей. Свободное падение.	2 часа	Применение алгоритма по кинематике для этого вида движения.	Умение находить по алгоритму кинематические величины.	Компьютерное тестирование.
11-12	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Криволинейное движение	2 часа	Составление таблицы, отражающей связь между кинематическим и величинами	Умение находить кинематические величины.	Фронтальный опрос учащихся.

			при движении по окружности.		
3. Основы динамики.			6 часов		
13	Законы Ньютона.	1 час	Решение качественных и расчетных задач.	Умение находить равнодействующую нескольких сил.	тестирование
14-15	Силы в природе.	2час.	Построение векторов сил, действующих на тело, нахождение проекций этих сил, нахождение сил по формулам.	Умение решать задачи на нахождение сил: упругости, трения, веса тела, всемирного тяготения, силы Архимеда.	Фронтальный опрос
16-17	Движение под действием нескольких сил.	2час.	Решение задач с применением алгоритма.	Умение находить динамические величины при равноускоренном движении.	Индивидуальный контроль
18	Атмосферное давление. Гидростатическое давление. Сообщающие сосуды.	1 час.	Решение задач на определение высоты столба в сообщающихся сосудах.	Умение находить атмосферное давление по жидкостному барометру.	Компьютерное тестирование
19	Сила Архимеда, условие плавания тел.	1 час	Решение задач на условие плавания тел., нахождения веса тела в жидкости.	Уметь находить плотность тел, вес груза находящихся в жидкости	тестирование.
4. Законы сохранения в механике. 3 часа.					
20	Импульс. Закон сохранения импульса.	1 час	Решение задач с применением алгоритма.	Уметь находить скорости тел при абсолютно неупругом ударе.	тестирование.
21.	Работа, мощность, энергия	1 час	Построение таблицы, устные сообщения.	Умения находить связь между энергетическими величинами	Анкетирование.
22	Простые механизмы. КПД механизмов.	1 час.	Повторение теоретического материала. Презентации.	Умение находить работу и КПД механизмов.	Индивидуальный контроль
5. Тепловые явления. 3 часа					
23	Расчет количества теплоты при	1 час	Составление таблицы,	Умение воспроизводить	Тестирование

	теплообмене.		нахождение количества теплоты при теплообмене и построение графиков процесса.	таблицу по памяти и приводить примеры для каждого случая тепловых процессов.	
24	Расчет количества теплоты в различных процессах.	1 час	Составление таблицы для нахождения количества теплоты при фазовых переходах по формулам.	Умение воспроизводить таблицу по памяти и приводить примеры для каждого случая тепловых процессов.	Физический диктант.
25.	Уравнение теплового баланса.		Распространение закона сохранения энергии на тепловые процессы	Применение уравнения теплового баланса к решению задач.	Фронтальный опрос.

6. Электрические явления.(7ч.)

26	Электризация тел.		Решение задач	Умения находить связь между величинами	Индивидуальный контроль
27	Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.				Индивидуальный контроль
28	Сопротивление				Индивидуальный контроль
29	Последовательное и параллельное соединение проводников.				Тестирование
30	Работа и мощность электрического тока.				Тестирование
31	Закон Джоуля – Ленца. Молния.				Тестирование
32	Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле тока.				Индивидуальный контроль

7. Механические колебания и волны(1ч.)

33	Колебательное движение. Математический и физический маятник.				Индивидуальный контроль. Физический диктант
8. Защита проекта (2ч.)					
34	Защита проекта «Самая красивая задача»		Решение задач	Умения находить связь между величинами	Индивидуальный контроль
35	Защита проекта «Самая красивая задача»				Индивидуальный контроль