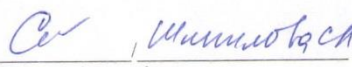


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснощёковская средняя общеобразовательная школа № 1»
Краснощёковского района Алтайского края

«Принято»
на заседании МО
Протокол
№ « 1 » от 19.08.2021

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР

Подпись /расшифровка

«Утверждаю»
Директор МБОУ
«Краснощёковская СОШ № 1»
/М.М. Мировой
Подпись /расшифровка
Протокол № « 1 » от 19.08.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Практикум по решению физических задач»
9 класс
основного общего образования
Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Разработчик:
Григоренко Лариса Петровна
Учитель физики
высшей квалификационной категории

с.Краснощёково
2021

2. Пояснительная записка

Программа элективного курса «Практикум по решению физических задач» предназначен для предпрофильной подготовки учащихся 9-х классов, желающих приобрести опыт практического применения знаний по физике, а так же для осознанного выбора профильной направленности обучения в старшей школе. Данный курс модифицированный. Он готовит учащихся для успешного усвоения факультатива «Практикум по решению физических задач» в 10-11 классах. (Авторы программы: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров).

Программа согласована с содержанием программы основного курса физики. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных знаний и умений учащихся, а также на формирование углубленных знаний и умений.

Курс рассчитан на 34 часа: 1 час в неделю.

Цели курса:

- развитие интереса к физике и решению физических задач;
- совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.
- систематизации знаний учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации ОГЭ

Задачи курса:

- углубление и систематизация знаний учащихся;
- усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач овладение основными методами решения задач.

Формы итогового контроля: индивидуальный, групповой, фронтальный

3. Планируемые результаты освоения элективного курса

Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- объективизация самооценки учащихся, проявляющаяся в выборе ими примерного профиля дальнейшего обучения;
- успешная самореализация учащихся.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

Предметные результаты:

- Научиться решать нестандартные задачи, используя стандартные алгоритмы и набор приемов, необходимых в математике;
- Приобретение навыка предварительного решения количественных задач на качественном уровне, графического решения задач;
- Углубление знания в области физики механических, тепловых и электрических процессов.

4. Содержание курса

1. Классификация задач

Что такое физическая задача. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни. Классификация задач по содержанию, способу задания, способу решения. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех типов.

2. Правила и приёмы решения физических задач

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения задачи, работа с текстом. Анализ физического явления, формулировка идеи решения. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Типичные недочеты при решении и оформлении физических задач. Изучение примеров решения

3. Основы кинематики

Путь и перемещение. Мгновенная скорость. Методы измерения скорости тел. Скорости, встречающиеся в природе и технике. Ускорение.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение свободного падения.

Графики зависимости кинематических величин от времени в равномерном и равноускоренном движениях.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Период и частота.

4. Основы динамики

Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Третий закон Ньютона. Прямая и обратная задачи механики. Закон всемирного тяготения. Определение масс небесных тел.

Движение под действием силы тяжести с начальной скоростью. Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Численные методы решения задач механики.

Сила трения. Сила Архимеда.

5. Законы сохранения в механике

Импульс тела. Закон сохранения импульса.

Механическая работа. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.

6. Механические колебания и волны. Электромагнитные явления

Амплитуда, период, частота. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине.

Превращения энергии при колебательном движении.

Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения.

Электромагнитные явления.

7. Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества.

Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Расчет количества теплоты в разных тепловых процессах. Закон сохранения энергии (тепловой баланс).

8. Работа. Мощность . КПД.

Работа в физике. Мощность. Простые механизмы. КПД механизмов. Энергия. Закон сохранения энергии.

9. Электрические явления

Электрический заряд. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа тока. Мощность тока.

10. Световые явления

Законы распространения света. Оптические приборы.

11. Итоговое занятие

№п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Классификация задач	1
2	Правила и приёмы решения задач	1
3	Основы кинематики	7
4	Основы динамики	5
5	Законы сохранения в механике	4
6	Механические колебания и волны. Электромагнитные явления	3
7	Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества.	4
8	Работа. Мощность . КПД.	3
9	Электрические явления	3
10	Световые явления	2
11	Итоговое занятие	1
Итого:		34

5. Тематическое поурочное планирование:

№ п/п	№ в теме	Тема занятия	Количество часов
1. Классификация задач (1 час)			
1	1	Классификация задач. Примеры типовых задач	1
2. Правила и приёмы решения задач (1 час)			
2	1	Правила и приёмы решения задач.	1
3. Основы кинематики (7 часа)			
3	1	Механическое движение. Путь и перемещение	1
4	2	Относительность движения. Равномерное движение	1
5	3	Равноускоренное движение. Ускорение при равноускоренном движении	1
6	4	Решение расчетных задач.	1
7	5	Графики скоростей. Решение графических задач	1
8	6	Свободное падение.	1
9	7	Решение задач с множественным выбором	1
4. Основы динамики (5 часов)			
10	1	Первый закон Ньютона, ИСО,	1
11	2	Второй закон Ньютона, третий закон Ньютона.	1
12	3	Закон всемирного тяготения.	1
13	4	Движение под действием силы тяжести.	1
14	5	Силы упругости. Закон Гука. Силы трения.	1
5. Законы сохранения в механике (4 часов)			
15	1	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1
16	2	Механическая работа и мощность, КПД.	1
17	3	Потенциальная энергия. Кинетическая энергия	1
18	4	Закон сохранения энергии.	
6. Механические колебания и волны. Электромагнитные явления (3 часа)			
19	1	Механические колебания.	1
20	2	Решение задач на механические колебания и волны.	1
21	3	Электромагнитные явления.	1
7. Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества. (4 часа).			
22	1	Внутренняя энергия и способы ее изменения.	1
23	2	Агрегатные состояния вещества.	1
24	3	Решение задач на уравнение теплового баланса.	1
25	4	Решение задач на фазовые переходы.	1
8. Работа. Мощность . КПД. (3 час)			
26	1	Работа. Мощность. КПД	1
27	2	Решение задач на расчет работы, мощности и КПД	1
28	3	Решение заданий ОГЭ	1
9. Электрические явления (3 час)			
29	1	Электростатика.	1
30	2	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	1
31	3	Решение задач на смешанное соединение проводников.	1
10. Световые явления (2 час)			

32	1	Распространение света.	1
33	2	Линзы. Изображение в линзе.	1
Итоговое занятие (1 час)			
34	1	Решение заданий тестовых заданий ОГЭ	1

6. Список используемой литературы

1. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 1983;
2. Глазунов А.Т. Техника в курсе физики средней школы. – М.: Просвещение, 1977;
3. Демидова М.Ю., Камзеева Е.Е. Я сдам ОГЭ! Физика. Типовые задания. Технология решения. Ч. 1. Механические, тепловые, электромагнитные явления.
4. Демидова М.Ю., Камзеева Е.Е. Я сдам ОГЭ! Физика. Типовые задания. Технология решения. Ч. 2. Электромагнитные явления. Квантовые явления.
5. Зильберман А.Р. Задачи для физиков. – М.: Знание, 1971;
6. Зорин Н.И. ОГЭ 2018. Физика. Тематические тренировочные задания.
7. Каменецкий С.Е. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987;
8. Камзеева Е.Е. ОГЭ 2018. Физика. Типовые тестовые задания. 14 вариантов заданий
9. Кабардин О.Ф. Методика факультативных занятий по физике. – М.: Просвещение, 1988;
10. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике. – М.: Просвещение, 1972;
11. Тульчинский М.Е. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике. – М.: Просвещение, 1971;
12. Фридман Л.М. Как научиться решать задачи. – М.: Просвещение, 1984.
13. Ханнанов Н.К. ОГЭ 2018. Физика. Сборник заданий.

7. Лист внесения изменений в рабочую программу учебного предмета

Приказ, причина коррекции	Класс	Тема	Количество по рабочей программе	Количество о часов по факту	Корректирующие мероприятия, комментарий

Подпись учителя _____