

*Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
утвержденной от 31.08.2018г. №198*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Физика»

Класс **9 класс**

Количество часов **34 часа**

Кириши

Планируемые результаты освоения курса

В ходе прохождения курса, учащиеся научатся

- систематизировать знания разделов школьного курса физики в форме, удобной для решения задач;
- применять знания школьного курса физики для выполнения заданий базового, повышенного и высокого уровня сложности;
- оценивать собственные возможности в получении 1-3 баллов за задания разного уровня сложности по разным разделам школьного курса физики;
- выработать собственную стратегию выполнения экзаменационной работы.

Содержание курса

1. Введение. Систематизация теоретического материала
2. Решение стандартных задач базового уровня.
3. Решение задач повышенного и высокого уровня.
4. Решение задач по работе с текстом.
5. Решение качественных задач.
6. Решение экспериментальных задач.
7. Выполнение тренировочных работ.
8. Итоговое тестирование

1. Введение. Правила и приемы решения физических задач.

Как работать над тестовыми заданиями. Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления. Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

2. Механические явления.

1. Кинематика механического движения. Механическое движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Движение по окружности.
2. Законы динамики. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.
3. Силы в природе. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения
4. Законы сохранения. Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Энергия. Закон сохранения механической энергии
5. Статика и гидростатика. Простые механизмы. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда.
6. Механические колебания и волны. Звук.

3. Тепловые явления.

1. Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.
2. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость.
3. Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах

4. Электромагнитные явления.

1. Статическое электричество. Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.
2. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

3. Магнетизм. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Переменный ток.

4. Элементы геометрической оптики. Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

5. Атомная физика.

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Ядерные реакции. Физическая картина мира. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.

6. Эксперимент

Лабораторные работы по темам: «Механика», «Электричество», «Оптика»

Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.

7. Работа с текстовыми заданиями.

8. Итоговый тест за курс физики основной школы.

Учебно - тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.
I	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	1
II	Механические явления.	9
III	Тепловые явления.	7
IV	Электромагнитные явления.	8
V	Атомная физика	3
VI	Эксперимент	3
VII	Текстовые задания	2
VIII	Итоговое тестирование	1
Итого		34

Список литературы для учителя

1. Аганов. А.В. и др. Физика вокруг нас; Качественные задачи по Физике - М: Дом педагогики. 1998г.
2. И.М.Гельфгат Л.Э ГенденштейнЛ.А.Кирик «Решение ключевых задач по Физике» М-«Илекса»2008г.
3. И.М.Гельфгат Л.Э ГенденштейнЛ.А.Кирик «1001 задача по физике»- М - «Илекса»2007г
4. А.Е.Марон Д.Н. Городецкий В.Е.МаронЕ.А.Марон «Законы, формулы, алгоритмы решения задач» - М «Дрофа» 2008.
5. Кабардин. О.Ф., Орлов. В.А., Зильberman. А.Р. Задачи по физике – М. Дрофа.2004г.
6. И.Л.Касаткина «Репетитор по Физике» - Р. «Феникс» 2007г.
7. ГИА-2020 экзамен в новой форме ФИЗИКА 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме./автор -составитель. Е.Е. Камзеева,

Список литературы для учащихся

1. ГИА-2020 экзамен в новой форме ФИЗИКА 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме./автор -составитель. Е.Е. Камзеева,