

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Брянковская средняя школа №5»

Рассмотрено
Руководитель
школьного методического
объединения учителей
предметников

 /Гресь Н.И./
ФИО

Протокол № 1
от « 30 » августа 2019 г

Согласовано
Заместитель
директора по УВР

 /Гейман Е.А./
ФИО

от « 30 » августа 2019 г

Утверждаю
Директор школы


 /Храмцова Н.С./
ФИО

Приказ № 55-ОД
от « 31 » августа 2019 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Практикум по решению физических задач»

для 11 КЛАССА

НА 2019/2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы
Фархетдинов Р.Я.
Учитель без категории

2019г.

11 класс

35 часов

Пояснительная записка

Данная программа отражает содержание курса физики для 11 класса, общеобразовательных учреждений (программа С.Л. Тихомировой). Практикум решения задач общим объёмом 68ч (1ч в неделю) рассчитан на изучение в течение двух учебных лет.

Разработка программы преследована реализацию следующих целей:

- углубление полученных в основном курсе знаний и умений:
- формирование представлений о постановке, классификации, приёмах и методах решения школьных физических задач:
- создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

Необходимость создания данной программы продиктована тем, что требования к подготовке по физике выпускников средней школы возросли, в то время как количество часов, отводимых на изучение данной дисциплины, было сокращено с 4 до 2 часов в неделю.

Материал, отобранный для данного элективного курса, представляет собой подборку качественных, расчётных, графических задач, позволяющих сделать изучение теоретического материала более осознанным и глубже попятть законы, объясняющие природные явления и технические процессы.

Содержание программы

Введение(1ч)

Различные приёмы и способы решения задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приёмы.

Кинематика(5ч)

Уравнение траектории движения тела на плоскости. Равномерное и равноускоренное движение: характеристики, графическое представление. Свободное падение тел. Движение по вертикали. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Закон сложения скоростей в классической механике.

Динамика(5ч)

Движение тел под действием нескольких сил. Движение в горизонтальном и вертикальном направлениях. Динамика прямолинейного движения (наклонная плоскость). Динамика прямолинейного движения (связанные тела). Динамика вращательного движения.

Законы сохранения(5ч)

Закон сохранения импульса. Применение законов сохранения к абсолютно упругим и абсолютно неупругим столкновениям. Закон сохранения и превращения энергии в механике. Движение планет и искусственных спутников.

Молекулярная структура вещества. МКТ идеального газа (4ч)

Молекулярное строение вещества. Графическое представление изопроцессов. Уравнение Менделеева - Клапейрона. Основное уравнение МКТ идеального газа.

Термодинамика(4ч)

Изменение внутренней энергии тел в процессе теплоотдачи. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Цикл Карно.

Электростатика (5ч)

Закон Кулона. Принцип суперпозиции электростатических полей. Поверхностная плотность электрического заряда. Напряженность заряженной сферы, плоскости. Работа сил электростатического поля. Соединение конденсаторов.

Постоянный электрический ток (5ч)

Закон Ома для полной цепи. Схемы электрических цепей. Сила тока. Напряжение. Соединение проводников. Расчёт сопротивления электрических цепей. Работа и мощность электрического тока. КПД электрической цепи.

Обобщающие занятия (3ч)

Перечень учебно-методического обеспечения

- Тихомирова С.А., Яворский Б.М. Физика-10. – М.: Мнемозина, 2010. Учебник включён в Федеральный перечень.
- Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика. 10 кл. : Сборник заданий и самостоятельных работ.- М. «Илекса», 2009.
- Рымкевич А. П. Физика. Задачник 9-11 кл.: Учебное пособие для общеобразовательных учебных учреждений. – М.: Дрофа, 1997 г.
- Сборник задач по физике для 8-10 класс, Демкович В.П., Демкович Л.П., 1981.

Календарно - тематическое планирование по практикуму решения задач по физике в 10 классе.

№ уро к а	Кол -во час ов	Дата		Тема
		По плану	факти чески	
1	1	04.09		Вводное занятие. Различные приёмы и способы решения задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приёмы.
	5			Блок I. Кинематика.
2	1	11.09		Уравнение траектории движения тела на плоскости.
3	1	18.09		Равномерное и равноускоренное движение: характеристики, графическое представление.
4	1	25.09		Свободное падение тел. Движение по вертикали.
5	1	02.10		Движение тела, брошенного под углом к горизонту.
6	1	09.10		Закон сложения скоростей в классической механике.
	5			Блок 2. Динамика.
7	1	16.10		Движение тел под действием нескольких сил. Движение в горизонтальном и вертикальном направлениях.
8	1	23.10		Динамика прямолинейного движения (наклонная плоскость).
9	1	06.11		Динамика прямолинейного движения (наклонная плоскость).
10	1	13.11		Динамика прямолинейного движения (связанные тела).
11	1	20.11		Динамика вращательного движения.
	5			Блок 3. Законы сохранения.
12	1	27.11		Закон сохранения импульса.
13	1	04.12		Применение законов сохранения к, абсолютно упругим и абсолютно неупругим столкновениям.
14	1	11.12		Закон сохранения и превращения энергии в механике.
15	1	18.12		Движение планет и искусственных спутников.

5				
1 6	1	25.12		<i>Обобщающее занятие по методам и приёмам решения физических задач по теме «Механика».</i>
	4			Блок 4. Молекулярная структура вещества. МКТ идеального газа.
1 7	1	15.01		Молекулярное строение вещества.
1 8	1	22.01		Графическое представление изопроцессов.
1 9	1	29.01		Уравнение Менделеева-Клапейрона.
2 0	1	05.02		Основное уравнение МКТ идеального газа.
	4			Блок 5. Термодинамика.
2 1	1	12.02		Изменение внутренней энергии тел в процессе теплоотдачи. Уравнение Теплового баланса.
2 2	1	19.02		Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс.
2 3	1	26.02		Тепловые двигатели. Цикл Карно.
2 4	1	04.03		<i>Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач по теме «Молекулярная физика. Термодинамика».</i>
	5			Блок 6. Электростатика.
2 5	1	11.03		Закон Кулона.
2 6	1	18.03		Принцип суперпозиции электростатических полей.
2 7	1	01.04		Поверхностная плотность электрического заряда. Напряженность заряженной сферы, плоскости.
2 8	1	08.04		Работа сил электростатического поля.
2 9	1	15.04		Соединение конденсаторов.
3 0	1	22.04		<i>Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач по теме «Электростатика»</i>
	5			Блок 7. Постоянный электрический ток.
3 1	1	29.04		Закон Ома для полной цепи.
3 2	1	06.05		Схемы электрических цепей. Сила тока. Напряжение.
3 3	1	13.05		Соединение проводников. Расчёт сопротивления электрических цепей.
3 4	1	20.05		Работа и мощность электрического тока. КПД электрической цепи.
3 5	1	27.05		<i>Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач по теме «Электростатика». Постоянный электрический ток.</i>