

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа № 7 г. Павлово**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора МБОУ СШ № 7
г. Павлово

подпись



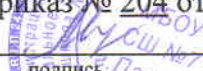
Коробова В.Г.

ФИО

УТВЕРЖДЕНО:

Директором МБОУ СШ № 7 г. Павлово
Приказ № 204 от 31 августа 2017г.

подпись



М.Н. Михалкина

ФИО



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ФИЗИКА
ДЛЯ 8-9 КЛАССОВ
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ 2017 – 2019 ГОД**

Составители: Вяхирева Лариса Евгеньевна
Михалкина Марина Николаевна

1. Пояснительная записка

Рабочая программа для 8-9 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденным в 2004 году.

За основу взята авторская программа Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Основные задачи данной рабочей программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса физики 8 класса ученик должен:

знать/понимать

- ✓ смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле;
- ✓ смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое

сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

✓ смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

✓ описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;

✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

✓ приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;

✓ решать задачи на применение изученных физических законов;

✓ осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, водопровода, сантехники и газовых приборов.

В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен:

Ученик должен знать/понимать:

• *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

• *смысл физических величин:* путь, скорость, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;

• *смысл физических законов:* Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда;

уметь:

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

• *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, силы;

• *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;

• *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*

• *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;*

• *решать задачи на применение изученных физических законов;*

• *осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

• оценки безопасности радиационного фона.

•

3. Изменения вносимые в рабочую программу

Изменения в рабочую программу не вносились

4. Тематическое планирование по Физике

**1. в 8 классе
(2ч. в неделю 68 ч.)**

№ п/п	Тема урока	Лабораторные работы	Кол-во часов
	1.Тепловые явления (12ч)		
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура		1

2	Внутренняя энергия и способы ее изменения.	Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	1
3	Теплопроводность		1
4	Конвекция. Излучение		1
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. <i>Проверочная работа по теме «Виды теплопередачи»</i>		1
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении		1
7		№2 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	1
8	<i>Тест по теме «Тепловые явления».</i> Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.		1
9	Решение задач по теме «Тепловые явления»		1
10		№3 Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	1
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.		1
12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»		1
2.Изменение агрегатных состояний(11 ч)			
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел		1
14	График плавления и отвердевания .Удельная теплота плавления.		1
15	Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для плавления тела и выделяющегося при его кристаллизации.		1
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении и поглощение ее при конденсации		1
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации		1
18	Решение задач . <i>Самостоятельная работа</i>		1

19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Психрометр.	Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха».	1
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания		1
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.		1
22	Обобщающий урок по теме «Изменение агрегатного состояния вещества»		1
23	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		1
	3.Электрические явления (27ч)		
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов		1
25	Электроскоп. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Полупроводниковые приборы.		1
26	Электрическое поле.		1
27	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.		1
28	Объяснение электрических явлений. <i>Проверочная работа по теме «Электризация тел»</i>		1
29	Электрический ток. Источники электрического тока		1
30	Электрическая цепь и ее составные части.		1
31	Электрический ток в металлах, полупроводниках, газах и электролитах. Действия электрического тока.		1
32	Направление электрического тока. Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока.		1
33		Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1
34	Электрическое напряжение. Единицы		1

	напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.		
35		№6 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	1
36	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.		1
37	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении».	1
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.		1
39	Реостаты.	№8 Регулирование силы тока реостатом.	1
40		№9 Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	1
41	Решение задач по теме «Электрические явления» <i>Тест по теме «Электрический ток»</i>		1
42	Последовательное соединение проводников. Решение задач.		1
43	Параллельное соединение проводников. Решение задач.		1
44	Работа электрического тока		1
45	Мощность электрического тока		1
46		№10 Измерение работы и мощности тока в лампе.	1
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца		1
48	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.		1
49	Решение задач по теме «Постоянный ток»		1

50	Контрольная работа №3 по теме «Постоянный ток»		1
	4.Электромагнитные явления (7ч)		
51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии		1
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.		1
53		№11 Сборка электромагнита и испытание его действия.	1
54-55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли		2
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. <i>Проверочная работа.</i>		1
57	Устройство электроизмерительных приборов. Динамик и микрофон.	№12 Изучение электрического двигателя постоянного тока.	1
	5.Световые явления(8 ч)		
58	Источники света. Распространение света.		1
59	Отражение света. Законы отражения света.		1
60	Плоское зеркало.		1
61	Преломление света.	Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».	1
62	Линзы. Оптическая сила линзы. <i>Самостоятельная работа.</i>		1
63	Изображения, даваемые линзой.		1
64		№13 Получение изображения при помощи линзы.	1
65	Контрольная работа №4 по теме «Световые явления»		1
	Итоговое повторение 1 ч		
66	Повторение материала		1

67-68	Резерв		2
-------	--------	--	---

9 класс
(2 ч. в неделю, 66 ч.)

№ п/п	Тема урока	Лабораторные работы	Кол-во часов
	Законы взаимодействия и движения тел (26ч).		
1.	Материальная точка. Система отсчета.		1
2.	Перемещение.		1
3.	Определение координаты, движущегося тела.		1
4.	Скорость прямолинейного равномерного движения		1
5.	Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение.		1
6.	Прямолинейное равноускоренное движение: перемещение		1
7.	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении		1
8.		Лабораторная работа №1 <i>«Исследование, равноускоренного движения без начальной скорости»</i>	1
9.	Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.		1
10.	Решение задач по теме «Перемещение ускорение»		1
11.	Контрольная работа №1 «Перемещение. Ускорение».		1
12.	Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.		1
13.	Второй закон Ньютона.		1
14.	Третий закон Ньютона.		1

15.	Свободное падение.		1
16.	Движение тел, брошенного вертикально вверх. Невесомость.		1
17.		Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1
18.	Закон всемирного тяготения.		1
19.	Ускорение свободного падения на Земле и на других небесных телах.		1
20.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.		1
21.	Решение задач по теме: «закон всемирного тяготения», «Криволинейное движение».		1
22.	Искусственные спутники Земли.		1
23.	Импульс. Закон сохранения импульса		1
24.	Реактивное движение. Ракеты.		1
25.	Вывод закона сохранения механической энергии.		1
26.	Контрольная работа №2 по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».		1
	Механические колебания и волны. Звук (10ч)		
27.	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник.		1
28.	Величины, характеризующие колебательное движение.		1
29.		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных	1

		<i>колебаний маятника от длины его нити».</i>	
30.	Преобразования энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.		1
31.	Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны.		1
32.	Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой)		1
33.	Источники звука. Высота и тембр звука. Громкость звука.		1
34.	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.		1
35.	Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач по теме «Механические колебания и волны. Звук».		1
36.	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»		1
	Электромагнитное поле (17 ч)		
37.	Неоднородное и однородное магнитное поле.		1
38.	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.		1
39.	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.		1
40.	Индукция магнитного поля.		1
41.	Магнитный поток.		1
42.	Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция.		1
43.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.		1
44.		Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
45.	Явление самоиндукции.		1
46.	Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование		1

	энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.		
47.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.		1
48.	Конденсатор.		1
49.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.		1
50.	Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.		1
51.	Дисперсия света. Типы оптических спектров.		1
52.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.		1
53.	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле».		1
	Строение атома и атомного ядра (11ч)		
54.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.		1
55.	Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.		1
56.	Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях		1
57.	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной энергетике.		1
58.		Лабораторная работа №5 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	
59.	Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел.		1
60.	Энергия связи частиц в ядре. Деление	Лабораторная работа №6	1

	ядер урана.	<i>Изучение деления ядра урана по фотографии треков».</i>	
61.	Цепная реакция. Ядерная энергетика		1
62.	Экологические проблемы работы атомных электростанций.		1
63.	Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.		1
64.	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд. Подготовка к контрольной работе.		1
65.	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»		1
66	Итоговое обобщение		1

5. Содержание программы учебного предмета

8 класс

Тепловые явления (14 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. 12 часов

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего

сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа. Измерение относительной влажности воздуха.

Электрические явления. 27 часов

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Регулирование силы тока реостатом. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Электромагнитные явления. 7 часов

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления 10 часов

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений. Лабораторная работа №1 проводится дома, лабораторные работы №4 №10, №11, №12, №13 проводятся фронтально и не оцениваются, согласно решению районного методического объединения от 29.08.13.

9 класс

1. Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

2. Механические колебания и волны. Звук (10 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Фронтальные лабораторные работы

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити.

3. Электромагнитное поле (17ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

4. Строение атома и атомного ядра (11 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада.
Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Фронтальные лабораторные работы

5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

[Обобщающее повторение курса физики 7—9 классов (4 ч)]

6. Формы и средства контроля

Структурный элемент Рабочей программы «*Формы и средства контроля*» включает систему контролирующих материалов (контрольные и лабораторные работы) для оценки освоения школьниками планируемого содержания.

7. Перечень учебно-методических средств обучения.

Учебно-методическая литература.

1. Учебники :Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика 8, 9 класс.
2. Пособия: Лукашик В.И. сборник вопросов и задач по физике 7-9 кл
3. А.В.Перышкин «Сборник задач по физике 7-9 классы» -М., «Экзамен» -2012г.
4. Г.В. Сыпченко «Физика 9 класс. Тесты».- Саратов: «Лицей»-2011г
5. Г.В. Сыпченко «Физика 8 класс. Тесты».- Саратов: «Лицей»-2011г

Оборудование и приборы.

8 класс

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Перечень демонстрационного оборудования:

Модели ДВС, паровой турбины, глаза, двигателя постоянного тока.

Приборы: электроскоп, гальванометр, амперметр, вольтметр, электрический счетчик, часы, термометр, психрометр, компас.

Проекционный аппарат, микрофон, динамик, источники тока, лампа накаливания, плавкий предохранитель, электромагнит, постоянный магнит.

Султаны электрические, электрофорная машина, эбонитовая и стеклянная палочки, гильзы электрические, калориметр, набор тел для калориметрических работ.

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Калориметр, термометр, набор тел для калориметрических работ, психрометр. Комплект приборов для проведения работ по электричеству. Компас, модель электродвигателя, электромагнит разборный. Набор приборов для проведения работ по оптике.

9 класс

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.