

РЕКОМЕНДОВАНО:

Методическим объединением учителей

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» 20\_\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Кушикова Л.В.

УТВЕРЖДЕНО:

Педагогическим советом школы

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» 20\_\_\_ г.

Секретарь: \_\_\_\_\_ Алимская Т.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Директор МБОУ ООШ жд.ст. Мадалан

Фурманова Е.К. \_\_\_\_\_

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ж.д.ст. Мадалан.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике 7-9 класс**

**Составитель:**

Фурманова Елена Константиновна

Учитель информатики и физики

первой квалификационной категории

Представленная программа составлена в соответствии с утвержденным в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ (далее — обязательный минимум) отводится по 2 ч в неделю в каждом из трех классов.

*Курсивом* в тексте программы выделены:

- 1) те же вопросы, что и в обязательном минимуме;
- 2) некоторые вопросы, включенные в программу сверх указанных в обязательном минимуме и необходимые для изучения материала стандарта.

Вопросы, выделенные курсивом, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль.

Материал, включенный в программу сверх указанного в обязательном минимуме и не являющийся необходимым для изучения материала стандарта, заключен в квадратные скобки. Он может быть использован при выделении на изучение физики 3 ч в неделю, а также при 2 ч для реализации дифференцированного обучения.

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 г., вошел ряд вопросов, которых не было в предыдущем стандарте. В данной программе эти вопросы распределены по классам следующим образом: 7 класс — *центр тяжести*; 8 класс — *термометр, психрометр, холодильник; полупроводники, носители*

*электрических зарядов в полупроводниках, полупроводниковые приборы; динамик и микрофон;*

9 класс — *невесомость; трансформатор; передача электрической энергии на расстояние; влияние электромагнитных излучений на живые организмы; конденсатор, энергия электрического поля конденсатора; колебательный контур; электромагнитные колебания; принципы радиосвязи и телевидения; дисперсия света; оптические спектры; поглощение и испускание света атомами; источники энергии Солнца и звезд.*

В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся лабораторным работам включено девять новых. В совокупности с включенными ранее они охватывают все умения экспериментального характера, содержащиеся в требованиях, т. е. подлежащие контролю на выходе из 9 класса.

Перечислим названия новых работ, разбив их на две группы по типам развиваемых ими основных умений, которые дословно выписаны из требований (здесь и далее многоточия стоят на месте умений, формируемых старыми работами). Для приобретения или совершенствования умения «использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени... давления, температуры; влажности воздуха...», а также «...для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности» в курс включены четыре новые работы:

- 1) **«Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности» (7 кл.);**
- 2) **«Измерение давления твердого тела на опору» (7 кл.);**
- 3) **«Измерение относительной влажности воздуха» (8 кл.);**

#### **4) «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» (9 кл.).**

Назначение второй группы новых работ заключается в формировании умений «представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этапе осмысления эмпирические зависимости: ...силы упругости от удлинения пружины, силы трения скольжения от силы нормального давления, ...периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, ...силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света».

Перечисленные умения отрабатываются в работах:

- 5) «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины» (7 кл.);
- 6) «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» (7 кл.);
- 7) «Изучение зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины» (9 кл.);
- 8) «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» (8 кл.);
- 9) «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления» (8 кл.);
- 10) «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света» (8 кл.);
- 11) «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света» (8 кл.).

Следует отметить, что девятая работа фактически представляет собой старую работу по измерению сопротивления участка цепи с некоторыми изменениями и добавлениями.

7 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

#### **1. Введение (4 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

*Фронтальная лабораторная работа*

1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

#### **2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

*Фронтальная лабораторная работа*

2. Измерение размеров малых тел.

#### **3. Взаимодействие тел (21 ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. *Вес тела*. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

*Центр тяжести тела.*

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

*Фронтальные лабораторные работы*

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема твердого тела.

6. Измерение плотности твердого тела.

7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

9. *Определение центра тяжести плоской пластины.*

#### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (25 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

*Фронтальные лабораторные работы*

10. *Измерение давления твердого тела на опору.*

11. *Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.*

12. *Выяснение условий плавания тела в жидкости.*

#### **5. Работа и мощность. Энергия (12 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

«Золотое правило» механики. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

*Фронтальные лабораторные работы*

13. *Выяснение условия равновесия рычага.*

14. *Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.*

*Резервное время (4 ч)*

*8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)*

### **1. Тепловые явления (25 ч)**

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*.

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр*.

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления*. *Удельная теплота парообразования*.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания*. *Паровая турбина*. *Холодильник*. *Экологические проблемы, использования тепловых машин*.

*1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.*

*2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.*

*3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.*

*Фронтальная лабораторная работа*

*4. Измерение относительной влажности воздуха.*

### **2. Электрические явления (27 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники*. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. *Гальванические элементы*. *Аккумуляторы*. Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах*. *Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов*. *Полупроводниковые приборы*. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников*. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Фронтальные лабораторные работы*

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7. Регулирование силы тока реостатом.

8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

### **3. Электромагнитные явления (7 ч)**

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

Фронтальные лабораторные работы

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### **5. Световые явления (9 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

Резервное время (4 ч)

9 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

### **1. Законы взаимодействия и движения тел (28 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.*

*[Практикум по решению теоретических и экспериментальных задач по теме 1]*

## **2. Механические колебания и волны. Звук (14 ч)**

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

*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. [Интерференция звука.]*

*Фронтальные лабораторные работы*

*3. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.*

*4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити/*

*[Практикум по решению теоретических и экспериментальных задач по теме 2.]*

## **3. Электромагнитное поле (12 ч)**

*Однородное 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.*

[Интерференция света.] *Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. [Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.*

*Фронтальные лабораторные работы*

5. *Изучение явления электромагнитной индукции.*

6. *Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.*

*[Практикум по решению теоретических и экспериментальных задач по теме 3.]*

#### **4. Строение атома и атомного ядра (14 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. [Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада.] *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. [Элементарные частицы. Античастицы.]*

*Фронтальные лабораторные работы*

7. *Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.*

8. *Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.*

9. *Измерение естественного радиационного фона дозиметром.*

*[Практикум по решению задач по теме 4.]*

#### **Резервное время (2 ч)**

*Для выполнения этой программы* рекомендуются учебники **А. В. Перышкина** «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс» и учебник **А. В. Перышкина и Е. М. Гутник** «Физика. 9 класс». Эти учебники включают весь необходимый теоретический материал по физике для изучения в общеобразовательных учреждениях, отличаются простотой и доступностью изложения материала. Каждая глава и раздел курса посвящены той или иной фундаментальной теме. Предусматривается выполнение упражнений, которые помогают не только закрепить пройденный теоретический материал, но и научиться применять законы физики на практике.

При определении последовательности и глубины изложения материала в учебниках учитывались, в частности, традиции советской школы, а также необходимость соблюдения внутрипредметных связей и соответствия между объективной сложностью каждого конкретного вопроса и возможностью его восприятия учащимися данного возраста.

В помощь учителю для каждого класса разработано «Тематическое и поурочное планирование»: для 7 класса — Е. М. Гутник и Е. В. Рыбаковой, для 8 класса — Е. М. Гутник, Е. В. Рыбаковой и Е. В. Шарониной, для 9 класса — Е. М. Гутник, Е. В. Шарониной и Э. И. Дорониной. *Дидактические карточки-задания* для 7, 8 и 9 классов (авторы М. А. Ушаков, К. М. Ушаков), *дидактические материалы по физике* для 7, 8 и 9 классов (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон) и *тесты* для 7 класса (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова) способствуют более глубокому усвоению изучаемого материала. *Рабочая тетрадь* для учащихся 7 класса (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов) поможет организовать самостоятельную работу школьников в классе и дома.

### Тематическое планирование учебного материала физика 7 класс

Предмет Физика Класс(ы): 7

Учитель: Фурманова Е.К.

Кол-во нед. часов: 2 час

Программа (гос., авт., кто автор):

Перышкин А.В. Учебный комплекс для учащихся: Учебник „Физика-7,,

Наличие мет. разработок для учителей: \_\_\_\_\_

#### Планирование

Раздел	Название темы (тема урока)	Кол. ч.	№	Дата проведения занятия	Примечание	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7

<b>ТЕМА 1: Введение</b>		<b>4</b>			
Тема	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.		1		П. 1-3
	Физические величины. Погрешность измерений.		2		П. 4-5 упр.1
	„Определение цены деления измерительного прибора.		3	Л.Р. № 1	П. 1-5 повт. Зад.1
	Физика и техника.		4		П.6
<b>ТЕМА 2: Первоначальные сведения о строении вещества.</b>		<b>6</b>			
Тема урока	Строение вещества. Молекулы.		5		П.7-8
	„Измерение размеров малых тел,,		6	Л.Р.№ 2	П.7-8 повтор.
	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах		7		П.9 зад.2/1
	Взаимное притяжение и отталкивание молекул		8		П.10 упр.2
	Три состояния вещества. Различия в строении веществ.		9		П.11-12 зад.3
	„Сведения о веществе,, повторительно-обобщающий урок		10		П.1-12 повтор.
<b>ТЕМА 3: Взаимодействие тел.</b>		<b>21</b>			
Тема урока	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.		11		П.13-14 зад.4
	Скорость. Единицы скорости.		12		П.15 упр.4 № 1,4
	Расчет пути и времени движения. Решение задач.		13		П.16 упр.5 № 2,4
	Явление инерции. Решение задач.		14		П. 17 сост. 2 задачи
	Взаимодействие тел.		15		П. 18
	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.		16		П.19-20 упр.6 № 1,3
	„Измерение массы тела на рычажных весах,,		17	Л.Р.№ 3	П.20
	„Измерение объема тел,,		18	Л.Р.№ 4	П.19-20
	Плотность вещества.		19		П.21 упр.7 № 1-2
	„Определение плотности вещества твердого тела,,		20	Л.Р.№ 5	П.21 упр.7 № 4,5
	Расчет массы и объема тела по его плотности		21		П.22 составить 2 задачи
	Решение задач		22		Упр.8 № 3,4
	„Механическое движение. Масса. Плотность,,		23	К.Р.№ 1	
	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.		24		П.23-24
Сила упругости. Закон Гука.		25		П.25	
Вес тела.		26		П.26	
Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.		27		П.27 упр.9 № 1,3	
Динамометр. „Градуирование пружины и измерение сил		28	Л.Р. № 6	П.28 упр.10 № 1,3	
Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.		29		П.29 упр.11 № 2,3	
Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя.		30		П.30-31	

	Трение в природе и технике. „Сила. Равнодействующая сила,,	31	К.К.Р. № 2		П.32 сочинение о трен.
	<b>ТЕМА 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>	<b>25</b>			
Тема урока	Давление. Единицы давления.	32			П.33 упр.12 № 2,3
	Способы изменения давления	33			П.34 упр.13 зад.6
	Давление газа.	34			П.35
	Закон Паскаля.	35			П.36 упр.14 № 2,4 зад.7
	Давление в жидкости и газе. „Давление. Закон Паскаля,,	36	К.К.Р. № 3		П.37
	Расчет давления на дно и стенки сосуда	37			П.38 упр.15 № 1,3 зад.8
	Решение задач	38			П.37-38
	Сообщающие сосуды	39			П.39 упр.16 № 3,4 зад.9
	Вес воздуха. Атмосферное давление	40			П.40-41 упр.17,18 зад.10
	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	41			П.42 упр.19 № 4 зад.11
	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	42			П.43-44 упр.20,21 № 1,2
	Решение задач	43			Упр.19 № 3,5
	Манометры. „Давление в жидкостях и газах,,	44	К.К.Р.№ 4		П.45 упр.21 № 4
	Поршневой жидкостной насос.	45			П.46 упр.22 № 2
	Гидравлический пресс	46			П.47 упр.23 №1
	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	47			П.48 упр.19 № 2
	Архимедова сила.	48			П.49 упр.24 № 3 ЛР7
	„Определение выталкивающей силы,,	49	Л.Р. № 7		П.49 упр.24 № 2,4 п.8
	Плавание тел.	50			П.50 упр.25 № 3-5
	Решение задач	51			ЛР8
„Выяснение условий плавания тел,,	52	Л.Р.№ 8			
Плавание судов	53			П.51 упр.26 № 1,2	
Воздухоплавание	54			П.52 упр.27 № 2	
Повторение темы „Давление,,	55			Зад.16	
„Давление твердых тел, жидкостей и газов,,	56	К.Р. № 5			
	<b>ТЕМА 5: Работа и мощность. Энергия.</b>	<b>12</b>			
	Механическая работа.	57			П.53 упр.28 № 3,4
	Мощность.	58			П.54 упр.29 № 3,6
	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	59			П.55-56 зад.18/2
	Момент силы.	60			П.57 упр.30 № 2 ЛР9
	Рычаги в технике, быту и природе. „Выяснение условия равновесия рычага,,	61	Л.Р. № 9		П.58 упр.30 № 1,3,4

	„Золотое правило механики,, Равенство работ при использовании механизмов.		62			П.59-60 упр.31 № 5 зад.19
	Решение задач		63			Упр.31 № 2,3 ЛР10
	КПД. „Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости,,		64	Л.Р. № 10		П.61
	Решение задач.		65			П.53-61 повтор.
	Энергия. „Работа и мощность,,		66	К.К.Р. № 6		П.62-63 повтор.
	Преобразование энергии. Закон сохранения энергии.		67			П.64
	Повторение пройденного материала		68			

### Тематическое планирование учебного материала по физике 8 класс

Предмет Физика Класс(ы): 8

Учитель: Фурманова Е.К.

Кол-во нед. часов: 2 час

Программа (гос., авт., кто автор):

Перышкин А.В. Учебный комплекс для учащихся : Учебник „Физика-8,,

Наличие мет. разработок для учителей: \_\_\_\_\_

### Планирование

Раздел	Название темы (тема урока)	Кол. ч.	№	Дата проведения занятия	Примечание	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7
	<b>ТЕМА 1: Тепловые явления.</b>	<b>25</b>				
Тема урока	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.		1			П.1-2
	Способы изменения внутренней энергии.		2			П.3 зад.1
	Теплопроводность.		3			П.4 упр.1
	Конвекция. Излучение.		4			П.5-6 упр.2,3
	Особенности различных способов теплопередачи.		5			П.1 доп. кроссворд
	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.		6			П.7
	„Исследование изменения со временем температуры остывающей воды,,		7	Л.Р. № 1		П.7 повтор.
	Удельная теплоемкость.		8			П.8 упр.4 № 1
	Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении		9			П.9 упр.4 № 2,3
	„ Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры,,		10	Л.Р. № 2		П.7-9 повтор.
„Измерение удельной теплоемкости твердого тела,,		11	Л.Р. № 3		П.9	

	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.		12			П.10 упр.5
	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах		13			П.11 упр.6
	„Тепловые явления,,		14	К.Р. № 1		
	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания.		15			П.12-14 упр.7 № 3-5
	Удельная теплота плавления.		16			П.15 упр.8 № 1-3
	Решение задач. „Нагревание и плавление тел,,		17	К.К.Р. № 2		П.3 с.183
	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.		18			П.16-17 упр.9 № 1-3
	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.		19			П.18,20 упр.10 № 3-5
	Решение задач.		20			Зад.4
	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.		21			П.19
	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.		22			П.21-22
	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		23			П.23-24 в.3,4 с.57
	Решение задач		24			Зад.5
	„Агрегатные состояния вещества,,		25	К.Р. № 3		
<b>ТЕМА 2: Электрические явления.</b>			<b>27</b>			
Тема урока	Электризация тел. Два рода зарядов.		26			П.25-26
	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.		27			П.27
	Электрическое поле.		28			П.28
	Делимость электрического заряда. Строение атома.		29			П.29-30 упр.11
	Объяснение электрических явлений.		30			П.31 упр.12
	Э/ток. Источники тока. „Электризация тел. Строение атома,,		31	К.К.Р. № 4		П.32 зад.6
	Электрическая цепь и ее составные части.		32			П.33 упр.13 № 1
	Э/ток в металлах. Действия э/тока. Направление тока.		33			П.34-36
	Сила тока. Единицы силы тока.		34			П.37 упр.14
	Амперметр. „Сборка э/цепи и измерение силы тока в ее различных участках,,		35	Л.Р. № 4		П.38 упр.15
	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения.		36			П.39-41 упр.16 № 1
	Сопротивление. „Измерение напряжения на различных участках цепи,,		37	Л.Р. № 5		П.43 упр.18 № 1,2
		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.		38		
	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.		39			П.45,46 упр.20 № 1,2

	Реостаты. „Регулирование силы тока реостатом,,	40	Л.Р. № 6	П.47 упр.21 № 1-3
	„Определение сопротивления при помощи вольтметра и амперметра,,	41	Л.Р. № 7	П.47 упр.20 № 3
	Последовательное соединение проводников.	42		П.48 упр.22 № 1
	Параллельное соединение проводников	43		П.49 упр.23 № 2,3,5
	Решение задач (на соединение проводников, закон Ома)	44		Упр.21 № 4
	Работа э/тока. „Э/ток. Соединения проводников,,	45	К.К.Р. № 5	П.50 упр.24 № 1,2
	Мощность э/тока	46		П.51 упр.25 № 1,4
	„Измерение мощности и работы тока в электрической лампе,,	47	Л.Р. № 8	П.52 упр.26
	Нагревание проводников э/током. Закон Джоуля-Ленца.	48		П.53 упр.27 № 1,4
	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	49		П.54 зад.7,8
	Короткое замыкание. Предохранители.	50		П.55
	„Электрические явления,, повторение материала.	51		П.42-54 повтор.
	„Электрические явления,,	52	К.Р. № 6	
	<b>ТЕМА 3. Электромагнитные явления.</b>	<b>7</b>		
	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	53		П.56-57
	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. „Сборка	54	Л.Р. № 9	П.58 упр.28 № 1-3
	Применение электромагнитов.	55		П.58 зад.9 № 1,2
	Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле	56		П.59-60
	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	57		П.61 зад.11
	„Изучение электрического двигателя постоянного тока,,	58	Л.Р. № 10	П.57 – 61 повт.
	Устройство ЭИП. „Электромагнитные явления,,	59	К.К.Р. № 7	
	<b>ТЕМА 4: Световые явления.</b>	<b>9</b>		
Тема урока	Источники света. Распространение света.	60		П.62 упр.29 № 1 зад.12
	Отражение света. Законы отражения.	61		П.63 упр.30 № 1-3
	Плоское зеркало.	62		П.64 упр.31 № 4
	Преломление света	63		П.65 упр.32 №3
	Линзы. Оптическая сила линзы.	64		П.66 упр.33 №1
	Изображения, даваемые линзой	65		П.67 упр.34 № 1
	„Получение изображений с помощью линзы,,	66	Л.Р. № 11	П.62-67
	Повторение	67		Упр.34 № 3
	„Световые явления,,	68	К.Р. № 8	

### Тематическое планирование учебного материала физика 9 класс

Предмет Физика Класс(ы): 9

Учитель: Фурманова Е.К.

Кол-во нед. часов: 2 час

Программа (гос., авт., кто автор):  
Наличие мет. разработок для учителей:

Перышкин А.В. Учебный комплекс для учащихся : Учебник „Физика-9,,

### Планирование

Раздел	Название темы (тема урока)	Кол. ч.	№	Дата проведения занятия	Примечание	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7
<b>ТЕМА 1: Кинематика материальной точки</b>		<b>11</b>				
Тема урока	Материальная точка. Система отсчета.		1			П.1 упр.1 № 2,5
	Перемещение.		2			П.2 упр.2 № 1с.240
	Определение координаты движущегося тела.		3			П.3 упр.3
	Прямолинейное равномерное движение.		4			П.4 упр.4, №3 с.240
	Решение задач		5			П.4 №4,7 с 241
	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		6			П.5 упр.5 № 2,3
	Скорость равноускоренного движения. График скорости.		7			П.6 упр.6 №1-3
	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.		8			П.7 упр.7
	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		9			П.8 упр.8
	„Исследование равноускоренного движения без начальной скорости,,		10	Л.Р. № 1		№ 9,10 с 242
„Кинематика материальной точки,,		11	К.Р. № 1			
<b>ТЕМА 2: Динамика материальной точки</b>		<b>17</b>				
Тема урока	Относительность движения		12			П.9 упр.9 № 2,4,5
	Решение задач		13			П.9 № 19,20 с.244
	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.		14			П.10 упр.10
	Второй закон Ньютона.		15			П.11 упр.11 № 2,4,5.
	Третий закон Ньютона.		16			П.12 упр.12
	Свободное падение тел.		17			П.13 упр.13.
	Движение тела, брошенного вертикально вверх.		18			П.14 упр.14
	„Измерение ускорения свободного падения,,		19	Л.Р. № 2		П.13-14 №21,22 с.242
	Закон всемирного тяготения		20			П.15 упр.15 №2,3
Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел.		21			П.16 упр.16 № 2,3	

	Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности.		22			П.18-19 упр.17 № 1,2 упр.18 № 2
	Искусственные спутники Земли.		23			П.20 упр.19
	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела.		24			П.21-22 упр.20 №2 упр.21 №2
	Реактивное движение. Ракеты.		25			П.23 упр.22
	Решение задач		26			№ 31-32 с.246
	Решение задач		27			№ 25-26 с.245
	„Динамика материальной точки. Законы сохранения,,		28	К.Р. № 2		
<b>ТЕМА 3: Колебания и волны. Звуковые волны.</b>		<b>14</b>				
Т е м а у р о к а	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.		29			П.24-25 упр.23
	Величины, характеризующие колебательное движение.		30			П.26 упр.24 № 2,3,5.
	Гармонические колебания.		31			П.27 упр.24 № 1,4
	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие		32			П.28 упр.25
	Вынужденные колебания. Резонанс.		33			П.29-30 упр. 27
	„Исследование периода и частоты математического маятника от		34	Л.Р. № 3		№ 34,35 с.246
	Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные		35			П.31-32 № 36,37 с.247
	Длина волны. Скорость распространения волн.		36			П.33 упр.28
	Источники звука. Звуковые колебания.		37			П.34 упр.29
	Высота и тембр звука. Громкость звука.		38			П.35-36 упр.30
	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.		39			П.37-38 упр.31
	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.		40			П.39-40 упр.32 № 2,4
Интерференция звука.		41			П.42	
„Механические колебания и волны,,		42	К.Р. № 3			
<b>ТЕМА 4: Электромагнитное поле.</b>		<b>12</b>				
Тема урока	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное поля.		43			П.43-44 упр.33,34
	Направление тока и направление линий его магнитного поля.		44			П.45 упр.35 №2,4,5
	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило „левой руки,,		45			П.46 упр.36 №1-3
	Индукция магнитного поля		46			П.47 упр.37 №2
	Магнитный поток		47			П.48 упр.38
	Явление ЭМИ		48			П.49 упр.39
	„Изучение явления ЭМИ,,		49	Л.Р. № 4		№ 38 с.248
	Получение переменного тока		50			П.50 упр.40
Электромагнитное поле		51			П.51 упр.41	

	Электромагнитные волны		52			П.52 упр.42 № 2,2
	Электромагнитная природа света. Интерференция света.		53			П.53-54
	„Электромагнитное поле,,		54	К.Р. № 4		
	<b>ТЕМА 5: Строение атома и атомного ядра. Энергия атомных ядер.</b>	<b>14</b>				
	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.		55			П.55
	Модели атомов. Опыт Резерфорда.		56			П.56
	Радиоактивные превращения атомных ядер.		57			П.57упр.43 №3-5
	Экспериментальные методы исследования частиц.		58			П.58
	Открытие протона, нейтрона.		59			П.59-60 упр. 44
	„Изучение треков заряженных частиц,,		60	Л.Р. № 6		П.58-60
	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы.		61			П.61-63 упр.45
	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы.		62			П.64-65 упр.46-48
	Решение задач.		63			№ 41-42 с.248
	Деление ядер урана. Цепная реакция.		64			П.66-67 ЛР5
	Ядерный реактор. Атомная энергетика.		65			П.68-69
	Биологическое действие радиации.		66			П.70-71
	„Атомная физика,,		67	К.Р. № 5		
	Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Античастицы.		68			П.72-73

## **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК,
- Интерактивная доска.

**Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, контрольных работ, диагностических работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

### *Учебно-методические средства обучения*

1. Волков В.А. Поурочные разработки по физике. 9 класс. – М.: ВАКО, 2004.
2. Громцева О.М. Тесты по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 кл.» — М.: Издательство «Экзамен», 2010.
3. Гутник Е.М. и др. Физика. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование. - М.: Дрофа, 2004.
4. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
5. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. Дидактические материалы. 9 класс. – М.: Дрофа, 2002г.
6. Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009 г.
7. Перышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 классы к учебникам А.В.Перышкина, «Физика 7кл.», «Физика 8 кл», «Физика 9 кл» - М.: Издательство «Экзамен», 2010.
8. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

### **Сайты и электронные пособия по физике**

1. Издательство «Просвещение» электронные приложения к учебникам физики для 10 класса (авторы Мякишев, Буховцев, Сотский) и для 11 класса (авторы Мякишев, Буховцев, Чаругин). ([www.edu-media.ru](http://www.edu-media.ru))
2. Рабочие программы и тематическое планирование - компакт-диск: Тематическое планирование. Физика. Астрономия. Информатика. – Волгоград, Учитель, 2010 ([www.uchitel-izd.ru/](http://www.uchitel-izd.ru/))
4. Открытая физика / под ред. С.М. Козелла. – М.: Физикон.
5. Физика. 7 – 11 классы. – М.: Кирилл и Мефодий.